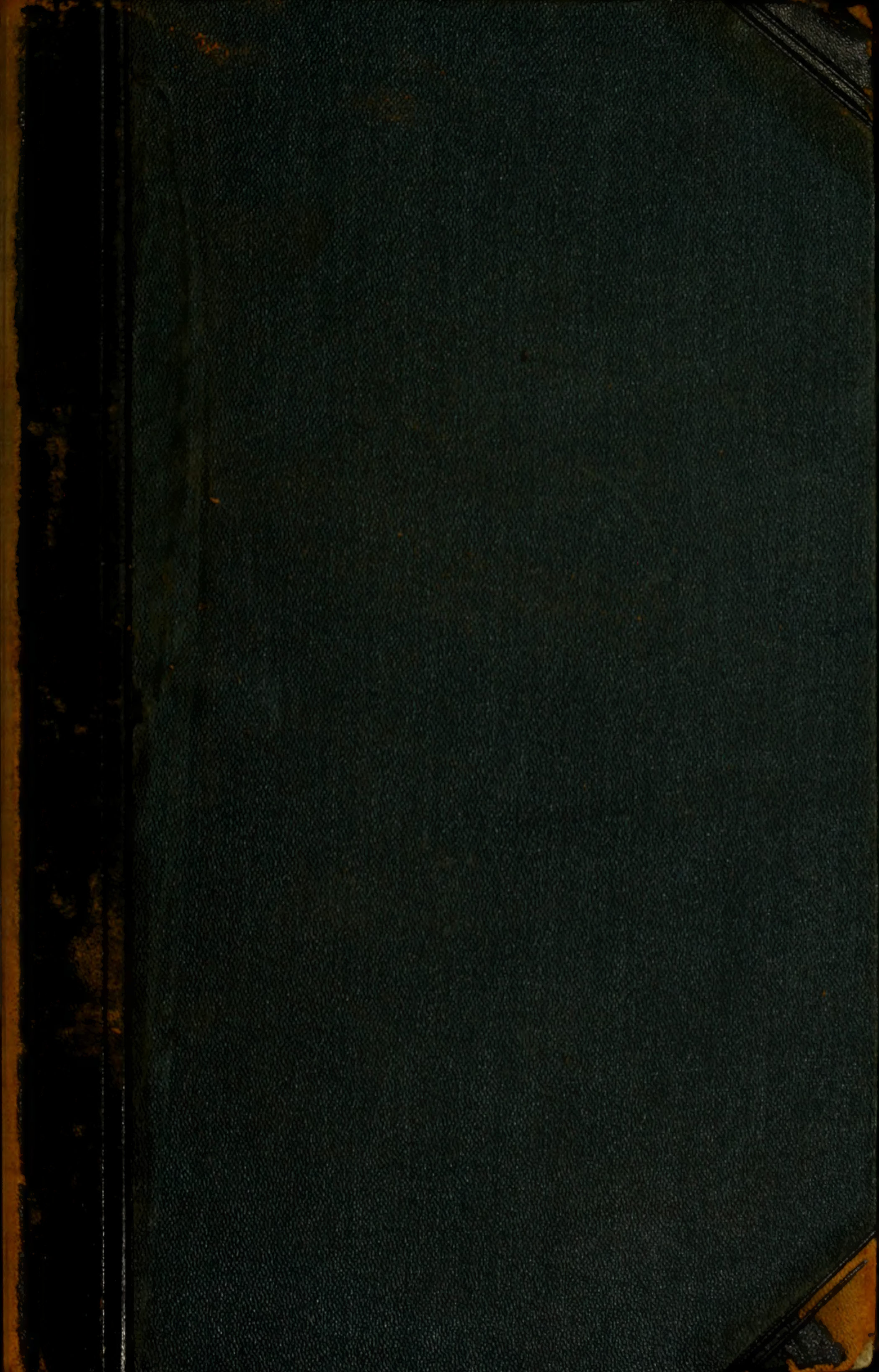
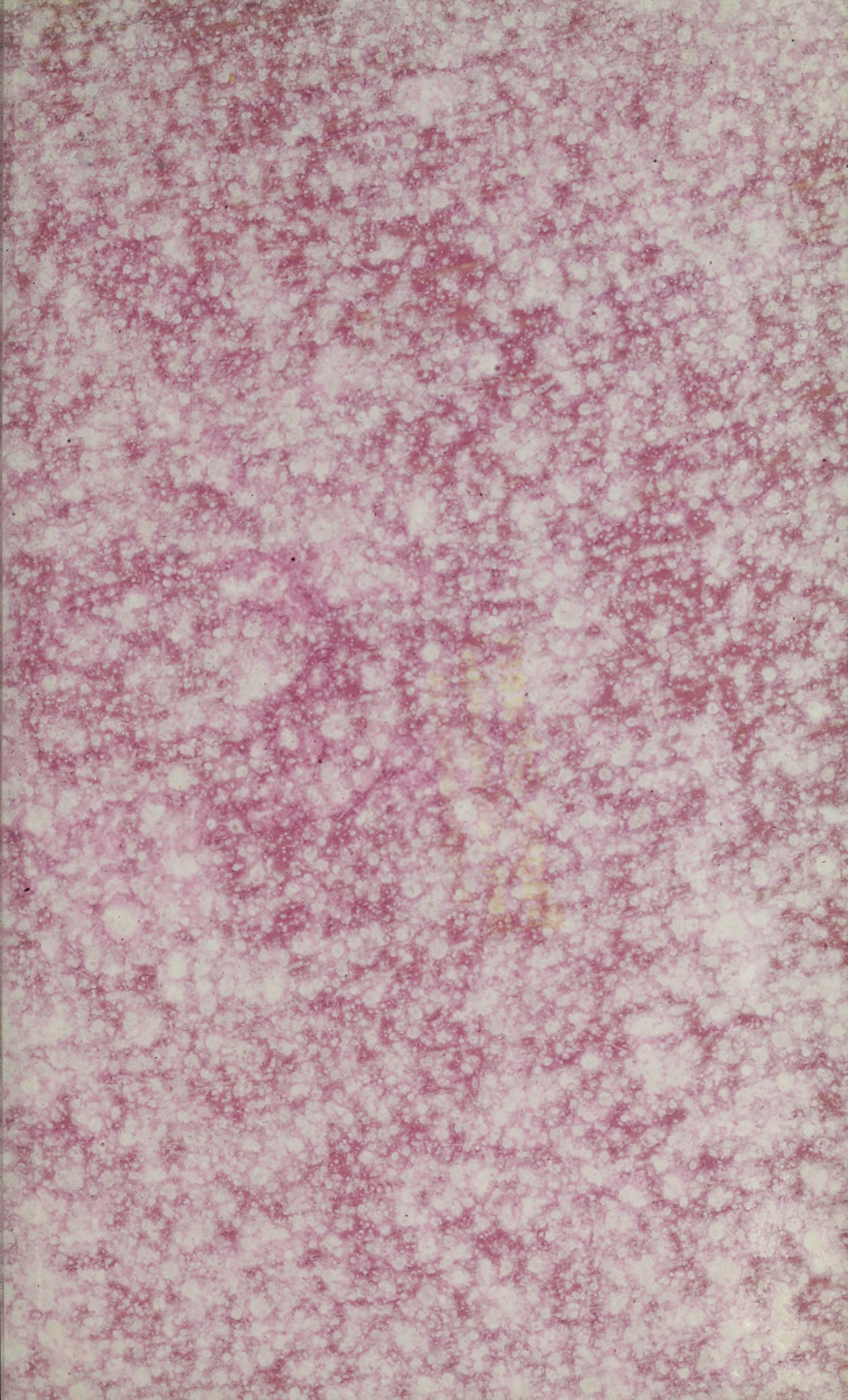


358





Sammlung

gemeinverständlicher

wissenschaftlicher Vorträge,

herausgegeben von

Rud. Virchow und **Fr. v. Holtzendorff.**

XV. Serie.

Heft 337—360.



Berlin SW 1880.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Inhalts-Verzeichniß der XV. Serie.

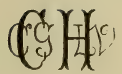
Ich bitte zu beachten, daß die Seiten der Hefte eine doppelte Paginirung haben: oben die Seitenzahl des einzelnen Heftes, unten — und zwar eingeklammert — die fortlaufende Seitenzahl des Jahrganges.

William Harvey

der Reformator der Physiologie.

Von

Georg Hermann von Meyer,
ord. Prof. der Anatomie in Zürich.



Berlin SW. 1880.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das sechszehnte Jahrhundert und die an dasselbe angrenzenden Theile des fünfzehnten und des siebzehnten waren eine großartige Zeit, in welcher das selbstständige Denken unter gewaltigen Kämpfen sich zur maßgebenden Macht in allen Theilen des Völkerlebens emporrang. In der allgemeinen Geschichte ist sie bekannt als die Zeit der großen Entdeckungen, durch welche uns zuerst die Kenntniß von der kugelförmigen Gestalt unserer Erde gegeben wurde. Columbus entdeckte 1492 Amerika, Vasco de Gama 1498 den Seeweg nach Ostindien, Balbao 1515 durch Uebersteigen der Landenge von Panama die Südsee, und Magelhaens führt 1519—21 die erste „Reise um die Welt" aus. Nicht minder ist sie bekannt als das Zeitalter der Reformation durch die gleichzeitige Thätigkeit von Luther (Wittenberger Thesen 1517), Zwingli und Calvin. Aber auch in den einzelnen Wissenschaften regte sich derselbe Geist. Am bekanntesten, weil von tiefgreifendem Einflusse, ist hier die Erwerbung der Kenntniß des „Weltgebäudes" durch Copernikus (1473—1543), Kepler (1571—1631) und Galilei (1564—1642) geworden; minder bekannt sind indessen die gleichen Bestrebungen und Thätigkeiten in anderen Wissenschaften, für welche dieselbe Zeit ein Brechen mit den alten Ueberlieferungen brachte und damit zugleich den Ausgangspunkt einer neuen Gestaltung wurde. — Sei es deswegen gestattet, an dem Lebensbilde eines der bedeutendsten Reformatoren des ärztlichen Wissens, an dem Lebensbilde des Engländers William

Harvey (1578—1657) zu zeigen, wie auch die ärztliche Wissenschaft in jener Zeit dem alten Autoritätenglauben entsagte und die Grundlage ihrer modernen Gestaltung gewann.

In den Jahren 131—201 lebte ein ausgezeichneter griechischer Arzt, Claudius Galenus. Derselbe war 131 zu Pergamus (in Kleinasien, der Insel Lesbos gegenüber, gelegen) geboren. Nach gründlichen, wie wir heute sagen würden, Universitätsstudien in Pergamus, Smyrna, Korinth und Alexandrien, ließ er sich, 28 Jahre alt, in Pergamus als Arzt nieder. In Folge politischer Unruhen verließ er jedoch nach 6 Jahren diese Stadt wieder, um sich in Rom niederzulassen. Hier blieb er auch nur 4 Jahre und kehrte dann auf Umwegen wieder nach Pergamus zurück. Bald indessen wurde er von dem römischen Kaiser Lucius Verus wieder nach Rom berufen, wo er als Arzt und Lehrer bis zu seinem Lebensende (201) wirkte. — Der wirre Zustand des ärztlichen Wissens seiner Zeit veranlaßte ihn, die gesammte ärztliche Wissenschaft umzuarbeiten und in derselben ein eigenes System durchzuführen, welches „eine einfach klare philosophische Grundidee mit einer Fülle von Erfahrungssätzen dergestalt verschmolz, daß beide sich zu einem untrennbaren, übersichtlichen und harmonischen Ganzen verbanden.“ (Häser's Lehrbuch der Geschichte der Medizin). Dieses in zahlreichen Schriften niedergelegte System erwarb sich bald großen Ruf und allgemeines Ansehen.

Die griechische ärztliche Schule zerfiel nach und nach; die Araber bildeten auf Grundlage des griechischen Wissens eine blühende Schule der ärztlichen Wissenschaft; die Ergebnisse ihrer Arbeiten verschmolzen mit den selbstständigen Anfängen einer durch europäische Mönche, namentlich diejenigen von Monte Casino bei Salerno, geschaffenen Schule; ein selbstständiger Stand eklektischer Aerzte ging daraus hervor; die neu geschaffenen

Universitäten nahmen den medizinischen Unterricht in die Hand. Immer aber blieb das galenische System die Grundlage aller theoretischen Gestaltung des ärztlichen Wissens. Und so fand das sechszehnte Jahrhundert das galenische System noch in vollständiger Herrschaft über die ganze medizinische Wissenschaft in allen ihren Theilen, und nur Wenige wußten sich in Einzelnem etwas selbstständiger zu stellen.

Da trat ein Mann auf, welcher mit mächtigen Streichen, welche er gegen die „Galenischen Erdichtereien" führte, das ganze System des Galenus in seinen Grundvesten erschütterte. Es war Theophrastus Bombastus von Hohenheim, Sohn eines Arztes Wilhelm Bombastus von Hohenheim; bekannter ist er unter dem Namen Paracelsus, welchen er sich selbst beigelegt haben soll. Er ist geboren 1493 in Maria-Einsiedeln in der Schweiz, siedelte aber in seinem neunten Lebensjahre mit seinem Vater nach Villach in Kärnthen über. Er genoß eine gute Schulbildung und machte gute Studien in Medizin und Naturwissenschaften und unternahm dann große und weite Reisen. Auf diesen suchte er namentlich die Volksmittel kennen zu lernen. Nach Deutschland zurückgekehrt, erwarb er sich als Arzt bald einen bedeutenden Namen; wurde 1527 in Basel als Professor angestellt; verließ diese Stellung aber nach 2 Jahren wieder und führte ein unstätes Wanderleben; 1541 erreichte ihn der Tod in Salzburg. — Als Arzt und Lehrer war er angesehen und gefeiert. — Rauh und derb trat er gegen den Autoritätenglauben seiner Zeit auf; er verlangte Beobachtung der Natur und selbstdenkende Benutzung der Erfahrungen und ging selbst mit gutem Beispiele voran. — Welches seine Verdienste um alle einzelnen medizinischen Fächer, namentlich der praktischen, waren, näher auszuführen, ist hier nicht am Platze. Es genügt ihn bezeichnet zu haben, als denjenigen, der zuerst mit urkräftiger

Wucht gegen die fast anderthalbtausendjährige Herrschaft des Galenus anstürmte, nicht aber blos zerstörend und zertrümmernd, sondernd auch schaffend und aufbauend. Gelehrtem Schein war er durchaus abhold und vermied selbst denselben mit Bewußtsein und Absicht, indem er sich in seiner äußeren Erscheinung größter Einfachheit befleißigte und dieselbe sogar häufig vernachlässigte; daneben that er sich auf sein rauhes und derbes Wesen etwas zu gute und bediente sich in Wort und Schrift stets der deutschen Sprache.

Wenige Jahre jünger als er, war ein Mann, dessen Name ebenfalls in hohen Ehren zu halten ist, weil auch er an der wichtigen Aufgabe der Wiederherstellung der medizinischen Wissenschaften einen hervorragenden Antheil nahm. Es war Andreas Vesalius (1513—1564). Er entstammte einer angesehenen ärztlichen Familie, deren Namen eigentlich „Wittings" war, Dieselbe war in Wesel am Rhein zu Hause und deswegen nahmen deren Mitglieder, als sie sich anderwärts niederließen, statt des ursprünglichen Familiennamens den Namen: „von Weseln" oder „von Wessale" an, welcher Name dann in „Vesalius„ latinisirt wurde. Der Vater des Andreas, ebenfalls Andreas genannt, lebte in Brüssel als Apotheker der Prinzessin Margarethe, einer Tante des Kaisers Karl V. Er selbst studirte in Löwen. Paris und Montpellier — und wendete sich dabei mit besonderem Eifer dem Studium der Anatomie zu. Etwa 20 Jahre alt begann er dann in Löwen Vorlesungen über Anatomie zu halten und es gelang ihm auch dort in den Besitz eines menschlichen Skeletes zu kommen, indem er dasselbe mit Lebensgefahr von einem Galgen entwendete. Im Jahre 1535 begleitete er als Chirurg den Heereszug Karl's V. nach Frankreich und Italien. Er hatte dabei wiederholt Gelegenheit, menschliche Leichen zu zergliedern und gewann die Ueberzeugung, daß Galen's Anatomie

vorzugsweise von Affen genommen war. Auf seine eigenen Untersuchungen hin unternahm er dann die Abfassung eines großen Werkes, in welchem er zum ersten Male eine wirklich vollständige menschliche Anatomie gab. Zu gleicher Zeit lehrte er Anatomie abwechselnd in Padua, Bologna und Pisa. Sein Werk wurde in Basel im Jahre 1543 gedruckt und in demselben Jahre war er wieder genöthigt, mit der kaiserlichen Armee nach Geldern zu gehen. Er lebte dann bis zum Jahre 1546 in Brüssel und ging in diesem Jahre wegen einer neuen Ausgabe seines Werkes nach Basel, wo er auch einige Vorlesungen hielt. Er lebte von dieser Zeit an als Leibarzt Karl's V. und später Philipp's II., mit welchem er zuletzt nach Spanien ging. Unangenehme Verhältnisse veranlaßten ihn, unter dem Vorwande eines frommen Gelübdes eine Reise nach Jerusalem zu unternehmen; auf der Rückreise von dort litt er an der Küste von Zante Schiffbruch und starb daselbst am 15. Okt. 1564 an einer Krankheit, welche er sich bei diesem Ereignisse zugezogen hatte. — In Vesalius verehren wir also den Mann, welcher zuerst die galenische Anatomie, nach welcher er anfangs selbst noch vorgetragen hatte, durch Besseres und Richtiges verdrängt hat, wenn dieses auch nicht ohne große Kämpfe mit den Autoritätgläubigen abging.

Während der geniale und stürmische Paracelsus die Grundlagen des galenischen Systemes angriff und in der praktischen Medizin auf Selbst-Beobachten und Benutzen der Erfahrungen drang, — während Vesalius in ruhigem Ernste und mit aufopfernder Energie die erste richtige Beschreibung des menschlichen Körpers ausarbeitete und dadurch die vielfach unrichtige und mangelhafte Anatomie des Galenus verdrängte, so daß er als der Schöpfer der gegenwärtigen anatomischen Lehre dasteht, — steht Harvey, der dritte der Männer, an deren

Namen stets die Geschichte der Reformation der medizinischen Wissenschaften gebunden sein wird, als der Gründer der modernen Physiologie da, indem er zuerst den systematisch durchgeführten physiologischen Versuch in die Erforschung der Lebensthätigkeiten einführte und dadurch selbst sogleich zu einem glänzenden Ergebniß gelangte, welches die Grundlage aller Forschungen über die Ernährungserscheinungen wurde und heute noch ist, nämlich zu der Entdeckung des Blutumlaufes in dem lebenden thierischen Körper.

Vivisektionen waren vor ihm bereits vielfach ausgeführt worden und bildeten sogar einen wichtigen Theil der anatomisch-physiologischen Forschung und Demonstration. Insoferne, als er Vivisektionen als Hülfsmittel für seine Studien verwendete, brachte Harvey also allerdings nichts Neues. Was aber seine Arbeiten auszeichnete und ihnen eine für alle Zeiten hervorragende Stellung sichert, das ist der Umstand, daß er nicht wie seine Vorgänger die Vivisektionen nur dazu benutzte, nachzusehen, wie sich dieses oder jenes Organ während des Lebens verhalte, sondern daß er mit einer bestimmten Frage an die Arbeit ging und durch verschieden modifizirte Eingriffe in die Funktion des Apparates, dessen Thätigkeit zu erforschen er sich vorgenommen hatte, Aufklärung über dessen Bedeutung zu gewinnen suchte. — Mit einem Worte: Harvey lieferte die erste systematisch durchgeführte physiologische Experimentaluntersuchung und erwarb sich nicht nur durch die Einführung dieser Methode, sondern auch durch den großartigen Erfolg, welchen er damit errang, volles Recht auf das Urtheil, welches Albrecht von Haller über ihn aussprach: „ein neues Licht der Wissenschaft, dessen Name sich als zweiter unmittelbar an Hippokrates anreiht (novum artis lumen, cujus nomen ab ipso retro Hippocrate in medicina secundum est. Bibl. anat. I. 363).

Durch die Entdeckung des Blutumlaufes ist Harvey's Name allerdings am bekanntesten geworden, indessen besteht noch eine zweite Arbeit von ihm, welche, ebenfalls in exakter Weise durchgeführt, auch heute noch in Ansehen steht, aber trotzdem, daß sie für die damalige Zeit eine außerordentliche Leistung war, doch ihrem Inhalte nach keine Bedeutung mehr hat. Nur der Ausspruch, zu welchem er als dem Schlußergebniß seiner Forschnngen gelangt, — der Ausspruch: Omne vivum ex ovo, wird stets noch angeführt und die Wahrheit dieses Satzes hat sich durch alle Wandelungen des naturwissenschaftlichen Wissens bewährt. — Es sind nämlich Studien über die Entwickelung der Thiere: (Exercitationes de generatione animalium, 1651). — Das Manuskript zu dieser Veröffentlichung wurde ihm von seinem Freunde Georg Ent, Arzt in London, fast gewaltsam abgenommen; Harvey selbst hatte die Veröffentlichung nicht gewollt. — Das Werk enthält Beobachtungen über die Entwickelungen des Hühnchens im Ei und auch solche über die Entwickelungen der Säugethiere; dahin gehörige Untersuchungen über die Insekten waren durch die Zufälle, welche der Bürgerkrieg mit sich brachte, verloren gegangen. Man hat also in diesem Werke von Harvey eine Arbeit vor sich, welche, wenn auch reich an vortrefflichen und wichtigen Einzelheiten, doch als unvollendet und fragmentarisch dasteht und deswegen nur als Beweis seines Forschereifers und als ein weiterer Beleg seiner exakten Methode zu seiner Charakteristik beitragen kann.

Harvey's große That ist und bleibt seine Entdeckung des Blutkreislaufes. Um aber den ganzen Werth dieser Entdeckung und die Größe seines persönlichen Verdienstes in derselben zu verstehen, wird es angemessen sein, eine kurze Skizze unserer hauptsächlich durch ihn erworbenen Kenntnisse von dem Blut-

kreislaufe und eine Schilderung der Ansichten, welche man über diesen Gegenstand vor Harvey hatte, vorauszuschicken.

Das Blut enthält alle Stoffe, welche im Stande sind, die Substanzen des Körpers zu ernähren; — es enthält aber auch alle Stoffe, welche als unbrauchbar aus dem Körper ausgeschieden werden müssen. Die Blutmasse muß demnach in alle Substanzen des Körpers eindringen können, um dieselben zu ernähren, und in gleicher Weise muß sie sich auch in den Ausscheidungsorganen vertheilen können, um in diesen die Ausscheidungsstoffe abzugeben. Die Durchdringung sowohl der zu ernährenden Substanzen, als auch der ausscheidenden Organe mit Blut geschieht dadurch, daß in diesen ein überaus feines Röhrennetz liegt, welches mit Blut erfüllt ist; man nennt die Röhren: Kapillargefäße oder Kapillaren und das ganze Röhrennetz: Kapillargefäßnetz. Das in diesem Netze liegende Blut kann dann durch die dünnen Wände der Röhrchen die Ernährungsstoffe oder Ausscheidungsstoffe abgeben. Wenn aber diese Prozesse beständig vor sich gehen sollen, so muß die Blutmasse immer erneuert werden und dieses geschieht dadurch, daß auf der einen Seite des Netzes stets neues Blut einströmt, während auf der anderen Seite das Blut, welches seine Stoffe bereits abgegeben hat, wieder abfließt. Diese Strömung wird durch die Thätigkeit des Herzens unterhalten; aus welchem eine große Röhre, Aorta genannt, hervorgeht, welche sich nach und nach in viele Aeste vertheilt, die zuletzt in das feine Kapillarnetz übergehen. Auf diesem Wege werden von dem Herzen aus immer alle Kapillaren gefüllt. Man nennt diese zuleitenden Röhren „Arterien“ und ihre Gesammtheit: Arteriensystem. — Das aus den Kapillaren ausströmende Blut sammelt sich nach und nach wieder in zwei Stämmen, von welchen der eine das Blut aus dem Kopf und den Armen zurückfährt (obere Hohlader), und der

andere (untere Hohlader) das Blut aus den Beinen und dem Unterleibe; beide münden an derselben Stelle in das Herz ein. Alle diese rückführenden Gefäße werden „Venen“ genannt und ihre Gesammtheit: Venensystem. — Aus dem Herzen geht also das Blut durch die Arterien (auch Pulsadern genannt) in alle Theile des Körpers und geht dann, nachdem es die Kapillaren durchlaufen, durch die Vene zu dem Herzen zurück; diese Bewegung nennt man den großen Kreislauf oder Körperkreislauf. — Das Blut geht aber, nachdem es durch die Venen wieder in das Herz gelangt ist, nicht unmittelbar wieder in die Arterien; sondern es erfährt vorher noch eine wichtige Veränderung. Ein sehr reichlich vorhandener Ausscheidungsstoff, welchen die Venen in großer Menge in dem in ihnen enthaltenen Blute mitbringen, ist nämlich die Kohlensäure, und die Ausscheidung dieses Stoffes ist für die Ernährungsfähigkeit von dem größten Werthe; — ferner ist ein Stoff, dessen alle Theile des Körpers beständig bedürfen, der Sauerstoff, welcher reichlich in der uns umgebenden atmosphärischen Luft vorhanden ist. — Beiden Bedürfnissen wird dadurch genügt, daß alles Venenblut, welches nach dem Herzen zurückkehrt, erst noch einmal durch eine große Ader, die Lungenarterie, in die Lunge geführt wird, wo es, ebenfalls in ein Kapillarnetz vertheilt, Gelegenheit findet, mit der eingeathmeten Luft in Gasaustausch zu treten, indem es seine Kohlensäure an diese abgiebt und dagegen Sauerstoff aus derselben entnimmt. So verändert kehrt es sodann durch die Lungenvenen zum Herzen zurück, um dann auf's Neue durch die Aorta und deren Verästelungen in alle Theile des Körpers geführt zu werden. Diese Bewegung des Blutes von dem Herzen durch die Lungen wieder zum Herzen zurück nennt man den kleinen Kreislauf oder Lungenkreislauf.

Die ganze Blutmasse geht also, ehe sie wieder in die ein-

zelnen Theile des Körpers gelangt, zwei Mal durch das Herz hindurch, einmal als unbrauchbar gewordenes Körpervenenblut und das andere Mal als geläutertes Lungenvenenblut. Bei der ganz verschiedenen Stellung, welche diese beiden Blutarten den Ernährungserscheinungen gegenüber einnehmen, ist es wohl einzusehen, daß eine Vermengung derselben in dem Herzen nur von Nachtheil sein könnte; deswegen sind auch ihre Bahnen innerhalb des Herzens vollständig von einander abgetrennt. — Das Herz wird nämlich aus zwei in der Hauptsache ganz gleich gebauten Hälften zusammengesetzt, welche durch eine zwischenliegende Scheidewand vollständig von einander geschieden sind, so daß, im Erwachsenen und überhaupt nach der Geburt wenigstens, keinerlei offene Verbindung zwischen den Hohlräumen beider Herzhälften zu finden ist. Durch die nach rechts gelegene Hälfte (rechtes Herz) geht der Venenstrom in die Lungen und durch die linke Hälfte (linkes Herz) geht der Strom der Lungenvenen wieder nach den übrigen Theilen des Körpers. — Jedes der beiden Herzen hat in seinem Innern wieder zwei unter einander verbundene Räume, welche aber durch Klappen gegen einander abgeschlossen werden können. Der wichtigste dieser beiden Räume ist die Herzkammer, deren kräftige Muskelwandungen das Blut in die aus ihr hervorgehende Arterie treibt; der zweite Raum, Vorhof oder Vorkammer genannt, ist nur dazu bestimmt, das aus den mit ihm verbundenen Venen strömende Blut aufzunehmen, während die Kammer durch ihre Zusammenziehung das in ihr enthaltene Blut weiter treibt, um das in dieser Zeit angesammelte Blut dann in die entleerte Herzkammer zu ergießen, damit es von hier aus weiter befördert werde.

Das Bild der stets in sich selbst zurückkehrenden Blutbahn (Kreislauf des Blutes) zeichnet sich also in folgender Weise:

Die linke Herzkammer treibt das Blut durch das Arteriensystem, dessen Stamm die in ihr entspringende Aorta ist, in alle Theile des Körpers; — nachdem das Blut hier die Kapillaren durchlaufen hat, gelangt es, in den großen Venenstämmen wieder gesammelt, zu dem rechten Vorhof und aus diesem in die rechte Kammer, welche es durch die Lungenarterie in die Lungen treibt; — nachdem es hier die Kapillaren durchlaufen hat, kommt es durch die Lugenvenen in den linken Vorhof und aus diesem in die linke Kammer, um von dieser aus wieder durch die Aorta in alle Theile des Körpers geführt zu werden.

Für das richtige Verständniß der vor-Harveyischen Ansichten ist es noch nothwendig dieser Skizze einige Bemerkungen über die besonderen Beziehungen der Leber zur Blutbahn beizufügen.

Die Leber ist eine sehr große Drüse, welche auf der rechten Seite des Körpers unmittelbar unter dem Zwerchfelle gelegen ist. Sie liegt dabei der Rückenwand so fest an, daß die hinter ihr zu dem rechten Vorhofe des Herzens hinaufsteigende untere Hohlader in eine tiefe Rinne ihres hinteren Randes eingebettet ist. Unmittelbar über dem Zwerchfelle liegt dann der rechte Vorhof, so daß die untere Hohlader, aus der bezeichneten Rinne der Leber hervortretend, nur noch das Zwerchfell zu durchbohren hat, um sogleich in den rechten Vorhof einzumünden. An derselben Stelle mündet aber auch die obere Hohlader ein und zwar geschieht die Einmündung beider in den am meisten rechts gelegenen Theil des Vorhofes, so daß es beinahe aussieht, als ob beide ein einziger Stamm wären, an dessen linksseitiger Wand der Vorhof nur als eine Ausbuchtung auftritt. — Ferner zeigt die Leber noch eine Eigenthümlichkeit in Bezug auf ihre Versorgung mit Blut; allerdings erhält sie einen Zweig des Arteriensystems, allein dieser ist verhältnißmäßig sehr klein, und die Hauptmasse des Blutes, welches in die Leber eintritt,

wird durch die Venen des Verdauungskanales geliefert. Nachdem nämlich das durch die Arterien in den Verdauungskanal geführte Blut dessen Kapillaren durchlaufen und sich wieder zu einem Venenstamme gesammelt hat, geht dieser Venenstamm nicht, wie man erwarten sollte, sogleich in die untere Hohlader, sondern er tritt unter dem Namen „Pfortader“ in die Leber ein und vertheilt sich in dieser, so daß das in ihm enthaltene Blut erst noch einmal die Kapillaren der Leber durchlaufen muß; um dann erst, in mehrere Venenstämmchen wieder gesammelt, in denjenigen Theil der unteren Hohlader einzutreten, welcher in jener Rinne der Leber versenkt liegt.

Die anatomischen Thatsachen, welche die beschriebenen Blutbahnen bestimmen und ihnen als Wegeleitung dienen, waren schon seit den ältesten Zeiten bekannt. Man kannte das Herz und seine Eintheilung in vier Räume; man kannte die vollständige Scheidung des rechten und des linken Herzens, das Arteriensystem, das Venensystem, die Pfortader und die Beziehungen der Leber zu der unteren Hohlader und zu der Pfortader; dennoch aber hatte man keinen Begriff von dem beschriebenen Kreislaufe des Blutes. Zwar hatte Galenus eine richtige Ahnung davon, aber er begründete seine Meinung nicht genügend, war vielleicht auch nicht sicher genug, sie mit der nöthigen Schärfe hinzustellen; spätere Zeiten konnten deshalb ihre eigenen Auffassungen über die Verrichtung der betreffenden Apparate in die anatomische Kenntniß derselben hineintragen.

Es erscheint uns jetzt unbegreiflich, daß eine Thatsache, wie diejenige des Blutumlaufes, nicht früher mit Sicherheit erkannt worden sein sollte, während es doch scheinen muß, daß schon die Kenntniß des an sich so sehr einfachen Apparates, durch welchen derselbe zu Stande kommt, darauf hingewiesen haben sollte.

Indessen kann doch Mehreres zur Entschuldigung angeführt werden. — Vor Allem hatten jene Zeiten keine Ahnung von dem Vorhandensein des Kapillargefäßsystems und damit auch nicht von dessen Stellung als Vermittler der unmittelbaren Fortsetzung der feinsten Arterienausspaltungen in die feinsten Venenanfänge. Hätte man diesen Zusammenhang der Arterien und der Venen gekannt, so wäre man der richtigen Lösung der Frage schon näher gewesen. Uebrigens kannte Harvey selbst die Kapillaren auch nicht, sondern erkannte nur einen fein vertheilten Blutlauf in der Substanz der Organe an. In Wirklichkeit hat auch erst die neuere Zeit mit Hülfe guter Mikroskope nachweisen können, daß die Bahnen, in welchen sich der Blutlauf innerhalb der Substanz der Organe bewegt, vollständig geschlossene Röhrchen (Kapillargefäße) sind, und noch vor wenigen Dezennien war man vielfach geneigt, eine völlig freie Blutströmung in dem Gewebe der Organe anzunehmen.

Der zweite und wohl wichtigste Ausgangspunkt für eine unrichtige Auffassung der Verhältnisse war das besondere Verhalten der Gefäße in der Leiche. Nach dem Tode ziehen sich nämlich die zu einem großen Theile aus Muskelsubstanz bestehenden Wandungen der Arterien noch so lange zusammen, bis fast alles in ihnen enthaltene Blut durch die Kapillaren in die Venen hinübergetrieben ist. Man findet deshalb in der Leiche die Arterien alle leer und nur in den größten Stämmen findet man eine geringe Menge von Blut; dagegen aber sind alle Venen strotzend mit Blut gefüllt. Daher entstand dann die Meinung, daß das Blut auch im Leben nur in den Venen enthalten sei, und daß die Arterien nur Luft enthalten. Um das Vorhandensein von Blut in den Arterien zu erklären, half man sich in verschiedener Weise, wie hernach zu zeigen sein wird. Von dieser Auffassung rühren auch die alten Namen für die

beiden Arten von Gefäßen her, indem man die Venen „Blutadern“ und die Arterien „Luftadern“ nannte.

Auf Grundlage der anatomischen Kenntnisse der Zeit und des soeben angegebenen Befundes an Leichen hatte man sich nun folgende Ansichten über die Verrichtungen und überhaupt die physiologische Bedeutung des Gefäßsystems gebildet.

Man faßte zuerst die Thatsache auf, daß die beiden großen Venenstämme (die obere und die untere Hohlader) so gelegen sind und so unter einander zusammenhängen, daß sie in einer geraden Linie sich aneinanderreihen, und auf diese Weise gewissermaßen einen einzigen Gefäßstamm darstellen, welcher von der Unterfläche des Schädels der ganzen Länge des Körpers nach bis in das Becken sich erstreckt. In diesem Stamm sah man sodann und zwar ungefähr in dessen Mitte die Leber eingefügt, die Leber fand man sehr blutreich und sah die Pfortader von dem Verdauungskanal in die Leber treten. — Für diese erkannten Thatsachen legte man sich nun die physiologische Deutung in folgender Weise zurecht: Die Pfortader entnimmt aus dem Verdauungskanal die zur Ernährung tauglichen Stoffe und führt sie in die Leber; hier werden sie zu Blut verarbeitet und das Blut wird dann von der Leber aus durch die obere Hohlvene der oberen und durch die untere Hohlvene der unteren Körperhälfte als Ernährungsflüssigkeit zugeführt und durch die Verästelungen dieser Stämme überall hin vertheilt. Man gab also in den Venen dem Blute gerade den entgegengesetzten Lauf von demjenigen, welchen es in Wirklichkeit besitzt. Nun bot sich aber noch eine große Schwierigkeit: man konnte die feinsten Venenäste zuletzt nicht mehr weiter verfolgen und mußte deshalb annehmen, daß sie in der Substanz der Organe endigen. Eine wirkliche beständige Strömung von dem Stamme gegen die Aeste hin anzunehmen war also unter solchen Verhältnissen nicht zulässig. In

dieser Verlegenheit half man sich nun dadurch, daß man annahm, das Blut werde in diesen Bahnen nach Maßgabe seiner Verwendung für Ernährung der Organe stets von der Leber aus wieder ergänzt, gewissermaßen nachgefüllt und es finde eine beständige gleichmäßige Vertheilung und Vermengung des Blutes innerhalb der Gefäßbahnen dadurch statt, daß die Blutmasse zwischen der Leber und den übrigen Theilen des Körpers sich in einem beständigen Hin- und Herschwanken, in einer Art von Ebbe und Fluth, befinde. Genau genommen ließ man also das Blut nicht durch die „Blutadern" strömen, sondern die in diesen enthaltene Blutmasse war als Ganzes ein Ruhendes und veränderte ihren Platz nicht, nur in sich war sie beständig bewegt. So ist ja auch das Meer als Ganzes ein Ruhendes, an seinem Platze Verharrendes, wie bewegt es auch in sich durch die Strömungen der Ebbe und Fluth sein mag. — Diese eigenthümliche Ansicht von dem Verhalten der Blutmasse in den Blutadern erklärt dann auch, wie man der Pfortader, welche, wenn man von der Leber ausgeht, sich in dem Verdauungskanale vertheilt, die doppelte Verrichtung beimessen konnte, einerseits den Verdauungskanal zu ernähren und andererseits die den verdauten Nahrungsmitteln entnommenen Materialien der Leber zuzuführen. — Die Verbindung der großen Venenstämme mit dem rechten Herzen und ihre dadurch gegebene Fortsetzung in die Lungenarterie deutete man zunächst dahin, daß auch auf diesem Wege den Lungen das nöthige Ernährungsmaterial zugeführt werde; außerdem erkannte man aber auch darin gewisse Beziehungen zu den Arterien, worüber sogleich Näheres mitzutheilen ist.

Die „Luftadern" finden ihren Mittelpunkt in dem linken Herzen und gehen aus demselben in Gestalt der „großen Luftader", welche wir gegenwärtig wieder mit ihrem ältesten Namen „Aorta" nennen, hervor. Sie vertheilen sich, in immer feinere

Aeste ausgespalten, in alle Theile des Körpers. Ihr Inhalt sind hauptsächlich die luftigen Geister (spiritus), welche sie allen Organen zu deren Belebung zuführen, zugleich aber entleeren sie auch an der Oberfläche des Körpers die Auswurfstoffe (fuligo, Ruß, wie man sich ausdrückt); offenbar ist hierunter die Hautausdünstung zu verstehen. Wollen wir mit kurzen Worten die Bedeutung jener „Geister" hinstellen, so haben wir in ihnen die Befähigung und Anregung zu den Funktionen zu erkennen, und wir können in der Aufstellung derselben eine Ahnung von dem Werthe des Arterienblutes für die Organe finden. Die „Geister" werden in den Lungen aus der in diesen enthaltenen Luft entnommen; sie werden von hier aus durch die „luftige Blutader" (Lungenvene) in das Herz geführt und von hier aus dann in die Organe geleitet. Da man aber doch in den großen Luftaderstämmen und in dem linken Herzen eine gewisse Menge von Blut fand, und aus der chirurgischen Erfahrung wissen mußte, daß die Arterien auch Blut enthalten, so mußte man doch Blut als den Träger der Geister erkennen und maß dem Herzen die Verrichtnng bei, die aus der Lunge bezogenen Geister dem Blute beizumischen. Dabei erhitzte sich aber dasselbe so sehr, daß es eine weitere Verrichtung der Lunge war, durch die eingeathmete Luft das Herz wieder abzukühlen. Eine große Frage war nur, woher das Blut in dem linken Herzen stamme, und da man nur das rechte Herz mit der blutbereitenden Leber in Verbindung stehen und daher mit Blut erfüllt sah, so mußte man annehmen, daß das in der linken Herzhälfte enthaltene Blut aus der rechten durch die Scheidewand des Herzens durchgeschwitzt sei, und es war Gegenstand vieler Bemühungen, die Poren der Scheidewand aufzufinden, durch welche dieses zu Stande kommen könnte. Einzelne nur waren der Meinung, daß die Lungenarterie Blut in die Lungen führe, damit es hier

mit der Luft in Berührung komme, sodaß es dann, bereits mit den „luftigen Geistern" gemengt, in das Herz komme und von diesem aus nur weiter befördert werde.

Es ist nicht zu leugnen, daß in diesen Auffassungen, so wenig sie zu unseren jetzigen besseren Kenntnissen passen, manche richtige Ahnung zu finden ist, und daß ihnen jedenfalls System nicht abgesprochen werden darf. Offenbar unterschied man nämlich mit mehr oder weniger klarem Bewußtsein in den Organen die Materie, aus welcher sie aufgebaut sind, und die Belebung, beziehungsweise Funktionsfähigkeit dieser Materie. — Die Materie, als bloßer Stoff, wird von der Pfortader aus den in dem Verdauungskanale befindlichen Nahrungsmitteln entnommen, der Leber zugeführt, von dieser in Blut verwandelt und dann aus der Leber durch die Blutadern in die Organe geleitet. — Die Belebung geschieht durch die luftigen Geister (spiritus), welche, durch die Lungenvenen zu dem Herzen geführt, hier mit Blut vermengt und dann durch die Luftadern den Organen zugeführt werden. — So ist also die Leber der Mittelpunkt der Ernährungserscheinungen und das Herz derjenige der Befähigung zu den Funktionsäußerungen.

Dieses waren die Ansichten, welche William Harvey vorfand, der Mann, der berufen war, in denselben eine gründliche Umgestaltung hervorzubringen und dadurch der Vater der gegenwärtigen Physiologie zu werden.

Er wurde geboren am 1. April 1579 zu Folkestone in der Grafschaft Kent im Süden von England und starb am 3. Juni 1657, 79 Jahre alt.

Die Zeit, in der er lebte, war für England eine stürmisch bewegte; es war die Zeit der großen Kämpfe um die Herrschaft zur See zwischen England und Spanien, und dann die Zeit

der großen Bürgerkriege, in welchen Protestantismus und Katholicismus, Parlament und Königthum in blutigem Kampfe mit einander lagen.

Harvey wurde geboren unter der Herrschaft der Königin Elisabeth (1558—1603). In sein zehntes Lebensjahr (1588) fällt das für Englands Seemacht so entscheidende Ereigniß der Zerstörung der spanischen Armada. — 1603 bestieg Jakob I. den englischen Thron. Unter ihm begannen die Kämpfe zwischen der Krone und dem Parlament; 1614 fand die erste Auflösung des Parlamentes statt — Unter Karl I., welcher 1625 Nachfolger Jakob's I. wurde, steigerten sich die Kämpfe, in welche der Aufstand der Schotten (1637) sich einmengte, immer mehr, bis 1642 der offene Bürgerkrieg ausbrach. — Die entscheidende Schlacht bei Naseby (14. Juni 1645) nöthigte Karl I. zur Flucht, und Oliver Cromwell wurde der Machthaber. Er wußte sich Karl's I. zu bemächtigen und ließ ihn am 30. Januar 1649 enthaupten. — Am 12. Dezember 1653 wurde Cromwell zum Lord Protector von England gewählt; am 3. September 1658 starb er und am 22. Mai 1660 war durch Karl II. das Königthum wieder hergestellt.

Harvey's Leben wird also durch zwei hochwichtige Ereignisse eingerahmt. Als er zehn Jahr alt war, wurde die Armada zerstört und ein Jahr nach seinem Tode starb Oliver Cromwell.

William Harvey entstammte einer angesehenen Familie. Seine Eltern waren Thomas Harvey und Johanna Halke. Er war der älteste von neun Geschwistern, sieben Brüdern und zwei Schwestern. Seine Brüder waren später alle auch angesehene Männer und bei einem derselben, Eliab, welcher ein sehr reicher Mann gewesen zu sein scheint, lebte er lange Jahre und starb auch in dessen Hause. — William's äußere Verhältnisse scheinen ebenfalls sehr günstige gewesen zu sein, denn,

nachdem er in den letzten Lebensjahren für eine große Stiftung viel Kapital weggegeben, hinterließ er doch noch eine Summe von 20000 Pfd. Sterling. — Im Jahre 1604, also 26 Jahre alt, heirathete er die Tochter eines Londoner Arztes Lancelot Crowne; 1645 soll diese Frau noch gelebt haben, weiter weiß man nichts von ihr. Er blieb kinderlos.

Ueber seine Jugend und Schulbildung weiß man nur, daß er 1588, also zehn Jahre alt, als Schüler in die grammar-school in Canterbury eintrat und fünf Jahre später (1593) in Cambridge begann, Dialektik und Physik zu studiren. Seine eigentlich medizinischen Studien verfolgte er von dem Jahre 1599 an in Frankreich und Deutschland, namentlich aber in Padua, an welchem Orte damals sehr bedeutende Männer als Lehrer wirkten, von welchen wegen seines Einflusses auf die spätere Richtung Harvey's namentlich Fabricius ab Aquapendente zu nennen ist, ein Mann, welcher gleich hohes Ansehen als Anatom wie als Chirurg genoß. — In Padua wurde er am 25. April 1602 mit Auszeichnung zum Doctor philosophiae et medicinae promovirt, und kehrte bald darauf nach England zurück. — Im Jahre 1604 wurde er als Kandidat für den ärztlichen Verein (college of physicians) in London aufgestellt und 1607 in diese Gesellschaft als Mitglied (fellow) aufgenommen, und gleichzeitig zum Arzt an dem St. Bartholomews-Hospital in London ernannt. — Im Jahre 1615 wurde er sodann zum Lehrer der Anatomie und Chirurgie bei dem college of physicians gewählt. — Darauf nahm ihn 1623 Jakob I. als Leibarzt an und nach dessen Tode 1625 trat er in der gleichen Eigenschaft bei dessen Sohn Karl I. ein. Dieser Monarch wird geschildert als „ein Fürst, der an häuslichen Tugenden und ritterlichem Wesen, wie an edlem Kunstsinn und manchen königlichen Eigenschaften seinen Vater weit übertraf"

(Weber's Weltgeschichte Bd. XII, S. 113). Daß er dieses Lob idealerer Neigungen verdient, dafür spricht die Thatsache, daß er sich für Harvey's Forschungen sehr lebhaft interessirte, ihn auf jede Weise durch Material für dieselben unterstützte und häufig selbst den Versuchen und Untersuchungen beiwohnte. Es ist daher auch nicht zu verwundern, daß Harvey ihm auch persönlich näher stand und in den großen staatlichen Wirren fest zu ihm und seiner Sache hielt. So begleitete er denselben, nachdem er unter Belassung seines Gehaltes von seinen Pflichten als Spitalarzt entbunden war, 1633 auf dessen Reise nach Schottland. Am 14. Nov. 1635 wurde ihm als Zeichen besonderen Vertrauens in seine anatomischen Kenntnisse die Sektion des Thomas Parr aufgetragen, für welchen sich Karl I. besonders interessirte. Dieser Thomas Parr war nämlich eines der merkwürdigsten Beispiele von Langlebigkeit, indem er ein Alter von 152 Jahren und 9 Monaten erreichte. In einem Alter von 88 Jahren heirathete er zum ersten Male und mit 120 Jahren zum zweiten Male; mit 130 Jahren war er noch im Stande, sich an dem Ausdreschen der Feldfrüchte zu betheiligen. Er soll, nachdem ihn Karl I. zur Tafel gezogen hatte, an einer Indigestion verstorben sein.

Im Jahre 1636 machte Harvey eine Reise nach Wien in Begleitung des Thomas Howard, Earl of Arnedel and Surrey, welchen eine Gesandschaftsreise an den Hof des Kaisers Ferdinand II. rief. Dort bethätigte er seinen Sinn für naturwissenschaftliche Studien dadurch, daß er häufig botanische Excursionen in die Umgebung unternahm.

Als der Bürgerkrieg ausbrach, blieb er in dem Gefolge des Königs und war in dem ersten, für diesen unglücklichen Gefechte (23. Okt. 1642) in dessen Nähe, so daß ihm die Obhut über die beiden Söhne desselben, des späteren Karl II. und

des Herzogs von York, anvertraut wurde. Es wird als charakteristisch für ihn erzählt, daß er, mit diesen hinter der Linie von einem Zaun gedeckt verweilend, ein Buch aus der Tasche gezogen und gelesen habe, bis eine in seiner Nähe einschlagende Stückkugel ihn genöthigt habe, einen gesicherteren Platz zum Aufenthalte zu wählen. Er begleitete nachher den König auf der Flucht nach Oxford, wurde am 7. Dez. 1642 der dortigen Universität inkorporirt und 1645 zum Vorstand des dortigen Morton-College gewählt.

Als am 24. Juli 1646 die Parlamentstruppen Oxford besetzten, zog er sich nach London zurück und lebte fortan dort bei seinem Bruder Eliab.

Der Tod Karl's I. scheint ihn sehr ergriffen zu haben, denn er soll in demselben Jahre mit seinem Freunde Georg Ent eine Erholungsreise nach Italien unternommen haben, und als derselbe Georges Ent ihn 1651 auf einem Landgute, in welchem er damals verweilte, aufsuchte und ihn fragte, ob es ihm gut gehe, antwortete er: „Wie kann das sein, wenn der Staat so von Stürmen erregt wird und ich mitten auf der offenen See treibe. Wäre mein Geist nicht mit Studien beschäftigt und wären nicht meine vormals gemachten Beobachtungen zu sammeln, so hätte ich keinen Grund, länger zu verweilen. Aber dieses zurückgezogene Leben und das Fernsein von den öffentlichen Sorgen, welches Anderer Geist beunruhigt, ist Heilmittel für den meinen." Bei dieser Gelegenheit war es auch, daß Ent ihn beredete, ihm das Manuskript über die Entwicklung der Thiere zu überlassen, welches zwar schon 1633 abgeschlossen gewesen sein soll, indessen jedenfalls später noch bedeutend bereichert worden war, indem Harvey noch während seines Aufenthaltes in Oxford (1642—1646) zahlreiche Untersuchungen über die Entwickelung des Hühnchens im Ei unternommen hatte.

Im Jahre 1652 stiftete er dem college of physicians ein Gebäude mit Versammlungszimmer, Bibliothek und einer chirurgischen Instrumentensammlung, welches am 2. Febr. 1653 dem college übergeben wurde. Zum Dank wurde seine Büste in demselben aufgestellt. Leider wurde aber das Ganze in dem großen Brande von London (1666) wieder zerstört.

Im Jahre 1654 wurde er von dem college of physicians zum Präsidenten gewählt, lehnte aber wegen vorgerückten Alters die Wahl ab und um die gleiche Zeit legte er auch seine Professur für Anatomie und Chirurgie nieder.

Noch eine interessante Stiftung, welche heute noch in Kraft steht, verdankt ihm das college. Er stiftete nämlich eine jährliche Rente von 56 Pfd. St. mit der Bedingung, daß dafür jährlich am 25. Juli eine Rede zu Ehren der Wohlthäter des Colleges gehalten werden sollte und daß dabei alle Theilnehmer — eine Tasse Kaffee erhalten sollten. — Er war nämlich selbst ein sehr großer Freund dieses Getränkes und ist somit, wie Voltaire, ein Beweis dafür, daß, wie letzterer in der bekannten Anekdote sich ausdrückt, Kaffee ein „langsames Gift" ist.

In seinen letzten Jahren litt er viel an Gicht und Schlaflosigkeit; ertrug diese Leiden aber standhaft. Seine Praxis gab er nach und nach auf und trieb dafür mit besonderer Vorliebe mathematische Studien.

Er starb im vollen Besitze seines Bewußtseins am 3. Juni 1657, nachdem er noch die letzten Stunden zur Vergebung verschiedener Andenkenstücke und sonstiger Geschenke verwendet hatte.

Sein Begräbniß fand am 26. Juni statt, nachdem sein Bruder Eliab für diesen Zweck in Hempstead in Essex ein Grabgewölbe hatte herstellen lassen. In demselben wurde er in einem bleiernen Sarg von der Gestalt der Mumiensärge beigesetzt.

Von Gestalt war Harvey klein und zart. Sein Gesicht

war scharf geschnitten, dunkelfarbig, mit Schnurbart, Knebelbart und langem Haupthaar, welches in der Jugend tiefschwarz, von etwa 50. Jahre an aber weiß war, geschmückt. Der Ausdruck seines Gesichtes war lebhaft und durch kleine geistvolle Augen gehoben. — In seinem Charakter wird er als ehrenhaft, wohlwollend und heiter geschildert. — Daß er ein reger und stets lebhafter Geist war, der nie müßig sein konnte und stets in ernstem Streben thätig sein mußte, beweist seine Lebensgeschichte.

Die große und wichtige Leistung Harvey's, durch welche er sich unvergänglichen Ruhm gesichert hat, fällt in die ersten zwei Dezennien des 17. Jahrhunderts vor und nach der Zeit seines dreißigsten Lebensjahres. Möglicherweise hat er schon in Padua damit begonnen. Jedenfalls muß er bald nach seiner Rückkehr nach England, welche in seinem 24. Jahre geschah, dieselbe an die Hand genommen haben und im Jahre 1616, in seinem 38. Jahre, (nach Anderen erst 1619) war dieselbe soweit abgeschlossen, daß er seine Sätze bereits in seinen Vorlesungen vortragen konnte.

Es ist unnöthig, darüber zu streiten, was ihn dazu veranlaßt habe, die Arbeit zu unternehmen; ein redlicher Forschergeist bedarf dazu keiner besonderen Anregung; wenn er eine Lücke im Wissen entdeckt, so regt sich in ihm von selbst schon das Bedürfniß, die Lücke auszufüllen und wo er Unklarheit und Widersprechendes findet, sucht er Klarheit und Einheitlichkeit der Auffassung zu gewinnen. Höchstens kann man fragen, ob gewisse Umstände — und welche — ihn nachdrücklicher auf das Vorhandensein von Lücken und Unklarheiten aufmerksam gemacht haben. Ob für Harvey die mangelhaften Darstellungen des Herzens durch den sonst ausgezeichneten Fabricius ab Aquapendente in dieser

Richtung, wie mehrfach behauptet wird, wirksam gewesen sind, läßt sich nicht sagen. Man beruft sich zwar bei dieser Behauptung auf sein eigenes Zougniß; indessen kann dieses nicht dafür geltend gemacht werden, denn er sagt an dem Schlusse seines ersten Kapitels in dieser Beziehung nur, daß er um so lieber mit seinen Entdeckungen hervortrete, als Fabricius, der sonst alles so genau beschrieben habe, das Herz ganz vernachlässigt habe (cor intactum reliquit).

Genug! Er erkannte die Lücke in dem Wissen seiner Zeit; er erkannte, wie wenig die Erklärungen, welche man für die Bedeutung des Herzens und der Gefäße allgemein aufstellte, zu den Erfahrungen der Vivisektionen und der Chirurgie passe; er erkannte die Widersprüche, in welche sich die herrschenden Lehren verwickelten, wie er dieses alles in seiner Vorrede (Prooemium) auseinandersetzt, — und er begann die Arbeit, um Licht und naturgemäße Anschauungen zu gewinnen.

Glaube man nicht, durch die Einfachheit der Gesetze des Kreislaufes verführt, daß diese Arbeit eine so leichte gewesen sei; man bedenke, daß die Kapillaren noch nicht bekannt waren und daß er in den alten Anschauungen, welche alle Zweige des ärztlichen Wissens durchdrangen, erzogen war. — Er selbst schildert in seinem ersten Kapitel die große Verlegenheit, in welcher er sich bei seinen ersten Untersuchungen über die Herzbewegung befunden habe, als er dieselben unternommen habe, damit er sich durch eigene Beobachtung (Autopsie) darüber belehre und nicht mehr nur von Büchern abhängig sei. Er findet, es sei eine so überaus schwierige Sache, daß er fast daran verzweifelt sei, und nicht gehofft habe, jemals darüber in's Klare zu kommen; er habe, wie Fracastori, fast die Meinung haben müssen, daß die Bewegung des Herzens Gott allein bekannt sei. Endlich aber

glaube er durch viele Untersuchungen, großen Fleiß, zahlreiche Vivisektionen an verschiedenartigen Thieren und durch Sammlung vieler Beobachtungen sich aus diesem Labyrinthe herausgefunden zu haben (ex hoc labyrintho me extricatum evasisse).

Es würde zu weit führen, wenn hier genauer auseinandergesetzt werden sollte, auf welchem Wege und durch welche einfachen Versuche Harvey zu seinen Ergebnissen gelangt ist. Es genügt, anzuerkennen, daß er mit sehr genauen Fragestellungen an jeden einzelnen Versuch gegangen ist, alles scharf nach allen Seiten durchdenkend und alle Zweifel und Unklarheiten durch zweckdienliche Versuche lösend, sodaß er darin ein Musterbild einer physiologischen Versuchsreihe liefert, welche mit vollständigem Bewußtsein des Zieles vorwärts schreitet und mit systematischer Rundung abschließt.

Wie genau alles durchdacht war, wie alle Lücken der Beweisführung vermieden und alle etwaigen Zweifel gegen die Richtigkeit zum Voraus durch entsprechende Versuche und Darlegungen abgeschnitten waren, ist nicht besser zu zeigen als durch das Zeugniß des Fortunatus Plempius, Arztes zu Löwen, welcher das unbefangene Geständniß ausspricht: „Anfangs gefiel mir diese Entdeckung gar nicht und ich habe mich in diesem Sinne auch öffentlich sowohl in Rede, als in Schrift ausgesprochen. Als ich aber ernstlicher daranging (vehementius incumbo), dieselbe zu widerlegen und in die Luft zu sprengen, wurde ich selbst widerlegt und in die Luft gesprengt (refutor et ipse et explodor); so sehr sind seine Darlegungen (rationes) nicht sowohl überzeugend, als vielmehr zwingend (cogentes); ich habe alles mit Sorgfalt geprüft und durch Vivisektionen, welche ich für diesen Zweck anstellte, alles durchaus wahr befunden verissimum comperi)."

Harvey fühlte selbst, welche ungeheure Umwälzung seine Entdeckung in der ganzen medizinischen Wissenschaft und in allen Theilen derselben hervorbringen müsse und trat deswegen nur langsam und schüchtern mit derselben hervor. Er wiederholte seine Versuche bis zu vollständiger Sicherstellung ihrer Ergebnisse, demonstrirte sie oft für engere Kreise und trug sie in seinen Vorlesungen vor. Hierbei „fand er bei einigen, welche die Sache der höchsten Beachtung werth fanden, Unterstützung, von anderen aber wurde er wegen seiner Abweichung von den herkömmlichen Ansichten arg verketzert" (cap. I). Er zögerte deshalb immer mit der Veröffentlichung; endlich aber im Jahre 1628, 9 oder vielleicht 12 Jahre, nachdem er zum ersten Male seine Sätze in den Vorlesungen ausgesprochen hatte, unternahm er dies Wagniß, „damit Jedermann sich ein Urtheil darüber bilden könne." Es bedurfte indessen zu diesem Entschlusse erst noch des Zuredens und der Bitten seiner Freunde; denn daß er selbst die Veröffentlichung wirklich als ein Wagniß ansah, spricht er in fast rührender Weise in seinem cap. VIII aus, in welchem er zuerst das Bestehen des großen Kreislaufes aufstellt. In den einleitenden Worten dieses Kapitels äußert er sich nämlich folgendermaßen: „Was ich aber jetzt zu sagen habe, ist etwas so Neues und Unerhörtes, daß ich nicht nur befürchte, es könne mir daraus durch Einiger Bosheit etwas Uebeles erwachsen, sondern auch besorge, mir dadurch alle Menschen zu Feinden zu machen . . . . Sei es, wie es will! Der Würfel ist gefallen (jacta est alea)! Meine Hoffnung steht auf der redlichen Gesinnung (candore) der Freunde der Wahrheit und der denkenden Gelehrten (doctorum animorum)."

Das Werk erschien 1628 zu Frankfurt am Main bei Wilhelm Fitzer und führte den Titel: Exercitatio anatomica de

motu cordis et sanguinis in animalibus Guilelmi Harvaei Angli, Medici Regii et Professoris Anatomiae in Collegio Medicorum Londinensi (Anatomische Abhandlung von der Bewegung des Herzens und des Blutes in den Thieren — von Wilhelm Harvey in England, königlichem Leibarzte und Professor der Anatomie bei dem ärztlichen Vereine zu London).

Harvey hatte richtig geahnt. Sobald sein Werk in den Händen der Fachgenossen war, ging ein gewaltiger Sturm gegen ihn los, oder wie Albrecht von Haller (Bibliotheca anatomica I. S. 364) sich plastisch ausdrückt: „Die neue Entdeckung Harvey's rief das gesammte ärztliche Europa unter die Waffen (novum inventum Harveji universam Europam medicam ad arma excivit)." — Von allen Seiten drangen Angriffe und Widersprüche auf ihn ein, theils in Gestalt würdigerer Diskussion, theils in Gestalt gehässiger Polemik; sogar der jämmerliche Nothbehelf neidischer Tadler einer neuen Entdeckung fehlte nicht, die Behauptung nämlich: es sei ja gar nichts neues; man wollte wissen, daß Salomon und Plato schon den Blutumlauf gekannt hätten. Auch an kleinlichen persönlichen Bosheiten fehlte es nicht: man nannte ihn circulator (Anspielung auf den lateinischen Ausdruck circulatio sanguinis, d. h. Blutumlauf; circulator heißt aber „Marktschreier" oder „Quacksalber"); man machte ihn lächerlich als einen Zergliederer von Insekten, Fröschen und anderen Reptilien; neidische Kollegen zuckten die Achseln und erklärten ihn für verrückt; das Publikum wurde ängstlich und entzog ihm die Praxis u. s. w.

Alle diese Erlebnisse verfehlten nicht, auf Harvey einen tiefen Eindruck zu machen; sagte er doch noch 1651 zu seinem Freunde Georg Ent, als dieser ihn beredete, ihm das Manuskript seiner Arbeiten über die Entwickelung der Thiere für die Ver-

öffentlichung zu überlassen: er habe diese Arbeiten so lange zurückgehalten und auch jetzt noch keine Lust, sie zu veröffentlichen; „Du weißt ja, wie viele Verdrießlichkeiten mir meine früheren Untersuchungen gebracht haben." — Dennoch aber schwieg er und vertraute der Zeit, hoffend, daß diese der von ihm erkannten Wahrheit zum Siege verhelfen werde, und nur einen einzigen heftigen Angriff, welchen ein als streitsüchtig bekannter Anatom, Riolan, noch 1645 gegen ihn unternahm, würdigte er einer Antwort.

Er täuschte sich nicht in seiner Hoffnung, denn er durfte noch die allgemeine Anerkennung seiner Leistungen und die allgemeine Annahme seiner Lehre erleben: „Harvey sah noch zu seinen Lebzeiten, daß die Wahrheit seiner Entdeckung von dem gesammten Europa anerkannt wurde" (Haller, Bibl. anat. I. S. 365).

Schneller, als es nach dem ersten Sturme zu erwarten war, brachen sich seine Ansichten Bahn. — Der erste, welcher mit großer Entschiedenheit im Auslande für Harvey's Lehre auftrat, war einer der gefeiertsten Anatomen jener Zeit in Deutschland, Werner Rolfink in Jena. Derselbe trat schon 1632 mit einer Abhandlung (de chylificatione et circulatione sanguinis) zu Gunsten der neuen Lehre auf und vertheidigte die letztere in einer öffentlichen Disputation im Jahre 1642. Andere angesehene Männer, unter welchen der Holländer Waläus (de Wale) und der französische Philosoph Descartes (Cartesius) besonders hervorzuheben sind, traten auch bald für Harvey ein, und so fand denn dessen Lehre alsbald so allgemeine Verbreitung, daß schon 1648 der Rotterdamer Arzt de Back in seiner Dissertatio de corde schreiben konnte: „Von Tag zu Tag gewann die neue Lehre, welche man zuerst für eine Ketzerei in der Medizin ge-

halten hatte, an Verbreitung, so daß sie nicht nur in den Akademien England's, ihres heimischen Bodens, sondern auch in Deutschlands, Frankreichs, Italiens und unseres Belgiens Universitäten Eingang fand und eine große (ingentem) Zahl der gelehrtesten Männer und Professoren sich zu Freunden machte." Ferner glaubte schon 1651 Thomas Bartholinus der dritten Auflage seines Lehrbuches der Anatomie keine größere Empfehlung geben zu können, als dadurch, daß er auf dem Titel ausdrücklich bemerkt, dieselbe sei mit Rücksicht auf die Lehre vom Blutumlauf umgearbeitet (reformata).

Harvey mußte in seinen Untersuchungen eine Lücke lassen. Er konnte zwar nachweisen, daß das Blut durch die Substanz der Organe aus den Arterienendigungen in die Venenanfänge überging; aber die Bahnen, in welchen dieses geschieht, die Kapillargefäße, konnte er nicht auffinden, weil ihm die Hülfsmittel dazu fehlten. Diese Lücke füllte der Italiener Marcello Malpighi (geboren im Jahre 1628, dem Jahre der Veröffentlichung von Harvey's Werk) aus, indem er im Jahre 1661 mit Hülfe der damals in Aufnahme kommenden Vergrößerungsgläser den Kapillarblutlauf in dem Gekröse und den Lungen der Frösche entdeckte. Mit dieser Entdeckung war Harvey's Lehre von dem Durchgange des Blutes durch die Gewebe glänzend bestätigt und eine vollständige Kenntniß der Blutbahnen gegeben. So wichtig und bedeutend aber auch diese Entdeckung Malpighi's ist, so war sie doch nur eine Ergänzung der großartigen Leistungen Harvey's und läßt dessen Verdienst ungeschmälert, durch seine Entdeckung das gesammte ärztliche Wissen um einen gewaltigen Riesenschritt gefördert zu haben.

Wenn die Nachwelt dieses Verdienst Harvey's stets mit

ehrfurchtsvollem Danke anerkennt, so nöthigt ihr auch zugleich dessen Persönlichkeit die größte Verehrung und Hochschätzung ab, denn sein ganzes Leben zeigt ihn als einen redlichen, unermüdlichen Forscher und als einen reinen und edlen Charakter; und für alle Zeiten wird er als das Urbild eines exakten Experimental-Physiologen dastehen und durch sein leuchtendes Beispiel zur Nacheiferung auffordern.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Confucius, der Weise China's.

Von

Martin Haug.



Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Unter allen Ländern des Erdballs ist China eines derjenigen, welche sich einer bis in die entferntesten Perioden des Alterthums zurückreichenden Civilisation rühmen können. Chinas Civilisation ist sicher so alt, wie die Aegyptens, und ohne Zweifel älter, als die Assyriens und Babylons. Aber noch auffallender, als der frühe Anfang der Civilisation, ist ihre lange Dauer während mehrerer Jahrtausende. Die Reiche der Pharaonen und der mächtigen Herrscher am Euphrat und Tigris verschwanden vor mehr denn zweitausend Jahren und ließen nichts zurück, als ungeheure Steinhaufen und riesenhafte Denkmäler mit Inschriften in unbekannten Schriftzeichen und Sprachen, die von der Existenz einst mächtiger Nationen und Reiche zeugen. Bei China liegt hingegen die Sache ganz anders. Hier haben wir nicht allein Denkmäler, die laut von vergangener Größe reden, sondern all die Gesetze, durch welche die alten Staaten Chinas regiert wurden, sind erhalten und noch in Kraft. China ist thatsächlich der einzige Großstaat des Alterthums, dessen Gesetze alle Wechsel überlebt und allen entnationalisirenden Einflüssen widerstanden haben. Obgleich China einige Male erobert wurde, hat keiner seiner fremden Herrscher die geringste Aenderung in seinen Gesetzen oder in seiner Verwaltung zu machen versucht. Europäern, die nur mit der Geschichte der Griechen und Römer und der modernen europäischen Staaten vertraut sind, erscheint dies auf den ersten Blick unbegreiflich. Die

Römer verwalteten die von ihnen eroberten Länder auf ihre eigene Art und diesem Beispiel folgten alle europäischen Eroberer. Aber in China hat dies überhaupt kein Eroberer versucht, denn er würde dadurch seine Dynastie im Entstehen unmöglich gemacht haben. Der Grund der anscheinend merkwürdigen Thatsache, daß kein Eroberer mit China so verfahren konnte, wie mit anderen eroberten Ländern, liegt hauptsächlich in den eigenthümlichen Ansichten, welche die Chinesen seit uralter Zeit in Bezug auf die Stellung des Herrschers zu seinen Unterthanen haben. Den Regenten, der oft Fu=mu, d. h. Vater=Mutter, des Reichs genannt wird, betrachten sie als den Sohn des Himmels (Tien=tse). Er ist in den Augen der Chinesen kein Geringerer als der Stellvertreter Gottes auf Erden. Das Einzige, was von ihm verlangt wird, ist: die Gebote des Himmels, welche nach ihrer Meinung in den alten Gesetzen enthalten sind, streng zu beobachten. Sobald er versucht, diese heiligen Gesetze zu ändern, hört er auf, der gesetzliche Sohn des Himmels zu sein, und der Chinese findet es dann nicht allein gerechtfertigt, sondern fühlt sich sogar dazu berufen, sich gegen diesen entarteten Himmelssohn zu empören.

China ist das revolutionärste Land der Erde, denn nach chinesischen, von den chinesischen Weisen des Alterthums gebilligten und sanctionirten Ansichten ist das Volk verpflichtet, sich in offener Revolution gegen seinen Herrscher zu erheben, sobald der Himmel seinem Sohn sein Mißfallen zu erkennen giebt, indem er Landplagen über das Reich verhängt, wie z. B. Hungersnoth, Ueberschwemmung u. s. w.; denn dergleichen Elend wird gewöhnlich als eine Folge der Verderbtheit des Kaisers angesehen. So lange der Kaiser tugendhaft lebt und die Gebote des Himmels getreulich erfüllt, wird das Reich niemals von derartigen Plagen heimgesucht werden.

Für das leibliche und geistliche Wohl seines Volkes ist er nur sich selbst verantwortlich. Da die Kaiser die aus solchen Landplagen entstehende ernstliche Bedrohung ihrer Dynastie kannten, suchten sie durch ein öffentliches Sündenbekenntniß und indem sie öffentlich den Himmel um Vergebung anflehten, den Zorn ihres Volkes über ihre wirkliche oder vermeintliche Verderbtheit zu besänftigen. Der Kaiser ist nicht allein der Herrscher der ganzen Nation, dem Alle, so lange er sich des Wohlwollens seines Vaters, d. h. des Himmels, erfreut, blindlings gehorchen müssen, sondern er ist auch gleichzeitig der Mittler zwischen dem Himmel und den Menschen. Er allein kann die sog. großen Opfer, d. h. „das für Himmel und Erde bestimmte", darbringen und hat in dieser Beziehung ungefähr dieselbe Stellung bei seinem Volk, wie im alten Testament die Hohenpriester bei den Juden.

Die schwere Verantwortung, unter welcher sich jeder chinesische Kaiser weiß, hat immer allen willkürlichen und despotischen Maßnahmen Einhalt gethan und die Kaiser ganz abhängig von ihren Ministern gemacht. Um die Pflichten seines hohen Berufes erfüllen zu können, muß der Kaiser nach chinesischen Ansichten der tugendhafteste und gleichzeitig der weiseste und gelehrteste Mann des ganzen Reiches sein, und in der That pflegte in den ältesten Zeiten der Kaiser den tugendhaftesten und weisesten seiner Beamten zu seinem Nachfolger zu wählen. Diese Wahl wurde „die Präsentation für die himmlische Nachfolge" genannt. Die aus dem Beamtenkreis gewählten Kaiser, wie Jaou, Schun und Jü leben in der chinesischen Geschichte als unerreichbare Muster von Tugend und werden die „weisen Kaiser" (Sching-wang) genannt. Sie werden als Chinas Regenten während des goldenen Zeitalters betrachtet. Ihre Geschichte ist weniger sagenhaft, als man von den ältesten Zeiten,

in denen sie unzweifelhaft lebten, vermuthen könnte. Die Chinesen haben nämlich eine reguläre Chronik und bis in die entferntesten Zeiten zurückreichende geschichtliche Urkunden. Die älteste geschichtliche Aufzeichnung, welche die Chinesen besitzen, beginnt mit dem Kaiser Jaou. Er bestieg den Thron ca. 2230 a. Chr., regierte ungefähr 3 Jahre und ernannte Schun, der früher Landmann gewesen und seit lange dem Jaou bei Leitung der Regierung beigestanden hatte, zu seinem Nachfolger. Unter Schun's Regierung kam eine große Ueberschwemmung über das Land, welche gewöhnlich „die große Fluth" genannt wird. Der Kaiser gab einem seiner Minister (Ju) den Auftrag, zur Drainirung und Reinigung des Landes Canäle graben zu lassen, und ernannte ihn zu seinem Nachfolger. Ju bestieg den Thron im Jahre 2204 v. Chr. und von da an wurde die Königswürde in seiner Familie erblich, da von den Edeln des Reichs sein Sohn zum Kaiser gewählt wurde, obgleich er selbst nicht diesen, sondern den tüchtigsten seiner Beamten zu seinem Nachfolger bestimmt hatte. Seine Dynastie heißt Hia und regierte bis 1765 v. Chr., wo der Himmel ihr seine Gnade entzog und Tang, der tugendhafteste und energischste Mann seiner Zeit, den Kaiserthron bestieg und eine neue Dynastie, genannt „das Haus Schang", begründete. Als auch diese entartete, wurde sie von Wu-wang, dem Begründer der Dynastie Chow, welche fast tausend Jahre regierte, gestürzt. Wu-wang reorganisirte das ganze Land und gründete fünf erbliche Würden: die Kaiserwürde, Herzogs-, Fürsten-, Grafen- und Baronswürde; außer diesen erblichen gründete er noch andere Würden, zu denen man nur durch besondere Verdienste oder hervorragende Weisheit gelangen konnte. Der erste Minister hatte Herzogsrang, die andern höheren Beamten (ta-fu) Fürstenrang, die Gelehrten der ersten Classe Grafen- und Baronsrang. Die Gelehrten

waren in drei Classen getheilt, von denen die in der ersten ein ansehnliches Gehalt vom Staate erhielten. Das Studium wurde von jeher bei den Chinesen hoch geachtet und fast von allen Kaisern, besonders von denen der jetzigen Mandschu-Dynastie, begünstigt. Die Liebe zur Wissenschaft, besonders zum Studium des Alterthums, charakterisirt den Chinesen von den ältesten Zeiten bis heutzutage. Dank dieser Lust am Lernen kann sich China vor allen andern alten Nationen einer vielumfassenden, ausgedehnten Literatur rühmen, hauptsächlich in Bezug auf Geschichte, Philologie, Philosophie, Politik, Naturgeschichte, schöne Künste u. s. w. Ein beim Beginn unsrer Aera angefertigter Katalog der altchinesischen Literatur zählt schon 13 000 Bände von 600 verschiedenen Autoren auf, und wie bedeutend hat er seitdem zugenommen.

Der geistige Mittelpunkt aller chinesischen Ideen und Begriffe ist der große Mann, der den Europäern unter dem Namen Confucius bekannt ist. Nach Ansicht der Chinesen war er der vollkommenste Mensch, der je existirt hat, der Inbegriff aller Tugend, Vollkommenheit und Weisheit, der beste und beredtste Ausleger der Gesetze des Himmels. Niemals hat ein Weiser, der nicht Begründer einer neuen Religion war, einen so gewaltigen Einfluß auf eine große Nation ausgeübt, wie Confucius auf China. Seine Lehren wirken seit 2 400 Jahren in seinem Vaterland und werden heutzutage noch befolgt.

Glücklicherweise besitzen wir über diesen jedenfalls bedeutenden Mann nicht nur Fabeln und unbestimmte Ueberlieferungen, wie das ja leider bei so vielen hervorragenden Männern des Alterthums der Fall ist, sondern über viele Einzelheiten seines Lebens besitzen wir geschichtliche Aufzeichnungen und viele seiner Reden sind unverändert auf die Nachwelt gekommen; ja wir

haben sogar seine eigenen Werke, die auch einiges Licht auf die Thaten des großen Weisen werfen.

Die Hauptquelle, um sein Leben und seine wahren Reden kennen zu lernen, ist der unter dem Namen Analecten (Lun=Yu) bekannte Theil der sog. vier classischen Bücher (Sse=schu), dessen chinesischer Name Lun=Yu wörtlich übersetzt „Unterhaltungen und Reden" heißt. Die Analecten bestehen aus zwanzig Bänden, von denen jeder seinen besonderen Namen hat, der nach den Anfangsworten gegeben ist. Dieses Buch enthält des Confucius Reden, hauptsächlich aber die Unterhaltungen mit seinen Schülern und einigen der bedeutendsten Beamten und Fürsten seiner Zeit und berichtet uns einige Einzelheiten aus seinem und seiner Schüler Leben. Es enthält auch die Reden einiger seiner bedeutendsten Schüler und eine ausführliche Beschreibung der Sitten und Gewohnheiten des Weisen, die sich sogar bis auf seine Kleidung erstreckt.

Nach der Meinung chinesischer Gelehrten wurde dieses Werk nach Confucius' Tode von seinen Schülern geschrieben, aber aus verschiedenen Gründen erscheint diese Meinung, wenigstens was die gegenwärtige Zusammenstellung und Ausdehnung des Buches betrifft, als unhaltbar. Ich bin ganz der Ansicht des Herrn Dr. Legge, die er in dem Vorwort zu seiner Uebersetzung der chinesischen Classiker ausspricht — dieses ausgezeichnete Werk diente mir hauptsächlich zu der Vorbereitung dieses Vortrages —, welche dahingeht, daß diese Analecten in ihrer jetzigen Form erst um 400 v. Chr. von Confuciusschülern verfaßt wurden. Daß sie eine wahrheitsgetreue Aufzeichnung über Confucius enthalten, unterliegt keinem Zweifel. Die Geschichte ihres Textes läßt sich bis ungefähr 300 Jahre nach seinem Tode verfolgen. Die erste Ausgabe wurde, wie man aus zwei später aufgefundenen Abschriften ersah, im 2. Jahrhundert v. Chr. von

den Schülern der Han-Dynastie veranstaltet, und stimmen die Texte nicht ganz überein. Im Jahre 150 v. Chr. fand ein Fürst in Lu, der Heimath des Confucius, als er das Haus der Familie Kung niederreißen ließ, in einer Wand verschiedene Bücher, welche in den ältesten chinesischen Schriftzeichen der sogenannten Kaulquappenschrift (weil die einzelnen Striche an Kaulquappenschwänze erinnern), geschrieben waren. Die dabei befindliche Abschrift der Lun-Yu (Analecten) ist aller Wahrscheinlichkeit nach das Manuskript der Kompilatoren. Diese Schriftzeichen waren damals nur noch wenigen Leuten bekannt und einer von Confucius' Nachkommen verwendete viel Zeit darauf, sie zu entziffern. Gleichzeitig wurden die Analecten mit den beiden andern Exemplaren verglichen, wobei es sich herausstellte, daß sie mit einem derselben fast vollkommen übereinstimmten. Aus diesem Material ist der gegenwärtig vorhandene Text zusammengestellt. Schon oft sind von chinesischen Scholastikern Anmerkungen zu denselben geschrieben worden, und es existiren von diesem und anderen classischen Werken fast ebensoviel Ausgaben mit Anmerkungen, wie wir von römischen und griechischen Klassikern besitzen.

Außer diesem Werk liegen uns noch andere Mittheilungen über das Leben des Confucius vor, worunter die wichtigsten jedenfalls die des Historikers Se ma tsian sind, der ca. 100 v. Chr. lebte. Des Confucius Leben ist schon oft von chinesischen Schriftstellern beschrieben worden. Ich werde nachstehend versuchen, nach dem von Dr. Legge gebotenen Material nur eine kurze Lebensbeschreibung zu entwerfen, indem ich nur die Hauptthatsachen desselben erwähne und mit Rücksicht auf die Lun-Yu seine Principien und Lehren kurz zusammengefaßt hier wiedergebe.

Confucius soll ein Nachkomme der alten chinesischen Kaiser

gewesen sein. Aus seinem Geschlechtsregister, welches bis zum Jahre 1200 v. Chr. vollständig ist, ersehen wir, daß einer seiner Vorfahren ein Herzog war, der seine Herzogswürde niederlegte, und daß infolgedessen seine Familie, wie es die chinesischen Gesetze vorschreiben, nach fünf Generationen wieder zum gewöhnlichen Volk gehörte. Nachdem sie so ihre Hoheitstitel verloren hatte, nahm sie den Namen Kung an, welchen Confucius' Nachkommen bis heutigen Tags führen, deren Zahl vor 100 Jahren 11 000 Männer betrug. Einer seiner Vorfahren, „Sching kan fu", der zwischen 799—728 v. Chr. lebte, zeichnete sich durch Nachforschungen in der alten chinesischen Poesie aus.

Confucius' Vater hieß Schuh Leang Hih, war ein ausgezeichneter Officier und zugleich Commandant von Tsow, einer Stadt und einem District in Lu, der jetzigen Provinz Schan tung. Confucius wurde ihm in späten Jahren geboren. Als er schon über siebenzig Jahre alt war, heirathete er als zweite Frau Sching tsai aus der Familie Yen, die ihm einen Sohn schenkte, der später der Abgott China's, das Ideal chinesischer Humanität wurde. Natürlich erstaunt es uns nicht, seine Geburt mit allerlei Fabeln und wunderlichen Legenden ausgeschmückt zu sehen, denn das ist ja fast mit allen großen Männern des Alterthums der Fall. So erzählen chinesische Legenden, daß des Confucius Geburt durch ein wunderbares Thier, das sog. Kilin, welches immer als Vorbote besonders glücklicher Ereignisse erscheint, verkündet wurde. Das Thier kniete vor Sching tsai nieder und ließ aus seinem Munde einen Edelstein fallen, der die Inschrift trug: „Der Sohn des Wassergeistes wird auf den verwelkenden Stamm von Tschou (das Kaiserhaus) folgen und Herrscher ohne Thron sein." Confucius wurde am 21. Tage des 10. Monats im 21. Jahr des Herzogs Seang von Lu (der jetzigen Provinz Schan tung), d. h. im Jahre 551 v. Chr.

geboren. Seine Eltern nannten ihn Kew, d. h. kleiner Hügel, weil seine Mutter auf dem Hügel Ni um die Geburt eines Sohnes gebeten haben soll. Dieser Eigenname des Confucius ist im Lauf der Zeit bei den Chinesen so heilig geworden und sie scheuen sich denselben auszusprechen, wie die Juden den Namen „Jehova". Kein Chinese darf denselben nennen, und in Büchern finden wir hier und da statt der Schriftzeichen, die des Confucius Eigennamen ausdrücken, die Bemerkung: „Der Name des großen Weisen wird respectvoll vermieden." Statt seiner lesen die Chinesen immer Mow, wie die Juden statt Jehova „Adonai". In den Analecten nennt sich Confucius oft selbst bei diesem Namen, während seine Schüler immer von ihm als Kung Kew, d. h. Kew aus der Familie Kung sprechen. Als Anrede gebrauchen sie tse, was auf deutsch Meister heißt und als ehrende Anrede für jeden Philosophen gilt. Der Name Confucius, unter welchem er den Europäern bekannt ist, heißt auf chinesisch Kung fu tse, wovon Kung seinen Familiennamen und fu tse eine respectvolle Anrede, so viel wie Meister, ausdrückt. Das Ganze zusammen heißt also „der Meister oder Philosoph aus dem Hause Kung."

Aus seinen frühesten Lebensjahren wissen wir sehr wenig. Als er drei Jahre alt war, starb sein Vater, in seinem 19ten Jahre vermählte er sich mit einer Dame aus dem Staat Sang, die ihm einen Sohn schenkte, den Confucius Li, d. h. Karpfen nannte, weil ihm bei dieser Gelegenheit sein Fürst, der Herzog von Lu, als Gratulation ein Paar Karpfen schickte. Es scheint dieses sein einziger Sohn gewesen zu sein, doch hatte er wahrscheinlich eine oder zwei Töchter.

Ungefähr zur selben Zeit nahm Confucius vermuthlich durch den Druck bitterer Armuth, unter welchem seine Familie seufzte, dazu getrieben, seine erste öffentliche Stellung an. Er wurde

Aufseher der Kornspeicher, und im folgenden Jahre wurden auch die Staatsländereien seiner Obhut anvertraut. Als Aufseher der Kornspeicher sagte er: „Meine Rechnungen müssen richtig sein, das ist das Einzige, um was ich mich zu kümmern habe," und als ihm die Staatsländereien anvertraut waren: „Die Ochsen und Schafe müssen möglichst fett und kräftig sein, das ist das Einzige, um was ich mich zu kümmern habe."

Es scheint nicht, daß er eine dieser Stellungen, die er im Grunde verachtete und nur aus Noth angenommen hatte, lange behalten habe, sondern er wurde bald ein öffentlicher Lehrer in derselben Weise, wie die griechischen Philosophen. Er sammelte eine große Anzahl Schüler um sich, die ihm, sobald er eine gewisse Berühmtheit erlangt hatte, aus Lu und den angrenzenden Staaten massenhaft zuströmten. Obgleich ihm seine Schüler ein Honorar zahlen mußten, verweigerte er doch Niemand den Unterricht, der Lust zum Lernen hatte, wenn er auch nichts, als ein Stück getrocknetes Fleisch, was als die geringste Gabe betrachtet wurde, zum Lohn erhielt. Er unterrichtete hauptsächlich in Geschichte und Sittenlehre, als deren bester Kenner er galt, erklärte die alten Volkslieder, erörterte den Sinn des mysteriösen Y-King (ein sehr altes Buch über naturwissenschaftliche und metaphysische Gegenstände, zu welchem schon 1100 v. Chr. ein Commentar geschrieben wurde) und lehrte Ethik, Politik und hauptsächlich die Kunst, gut zu regieren. Auch in Musik, worin er Meister war, scheint er Unterricht ertheilt zu haben. In den Analecten wird uns erzählt, daß er hinreißend und rührend auf dem Musikstein spielen konnte. Ueber religiöse Dinge, besonders über die Gesetze des Himmels (Tien-ming) sprach er nicht gern.

Als Alterthumsforscher unternahm er, um seine Studien in Geschichte, Genealogie, Musik und Opfergebräuchen fortsetzen zu können, eine Reise nach der Residenz des Kaiserhauses, die sich

damals in der Hauptstadt von Lu, in der jetzigen Provinz Ho-nan befand. Die Mittel zu dieser Reise im Interesse der Wissenschaft erhielt er auf den Rath eines Ministers von seinem Landesherrn, dem Herzog von Lu. Die Macht des Kaisers war zu der Zeit fast nur noch nominell; seine Herzöge, vierzehn an der Zahl, waren fast ganz unabhängig, außerdem hatte er noch eine größere Anzahl geringerer Vasallen. Diese verschiedenen Herzöge, Fürsten, Grafen und Barone stritten beständig unter einander und waren nur dem Namen nach Unterthanen des Kaisers, gerade wie es in Europa im Mittelalter der Fall war. So blieb dem Kaiser nichts, als der Schein, und das Recht der Darbringung verschiedener Opfer, wie das „für Himmel und Erde." Aus diesem Grunde war die Kaiserstadt der geeignetste Ort, sich über alte Gebräuche zu unterrichten.

Confucius verkehrte in der Hauptstadt weder mit dem Hof noch mit irgend einem der vornehmsten Minister, doch hatte er daselbst mehrere Unterredungen mit dem größten Denker seiner Zeit, dem Philosophen Laou-Tan — besser bekannt unter dem Namen Laou-tse — dem Begründer einer sehr zahlreichen philosophisch-religiösen Secte, gen. Tao-sse, d. h. Jünger der Vernunft, Rationalisten, die es noch heutzutage giebt. Confucius scheint die größte Hochachtung vor Laou-tse gehabt zu haben und giebt blindlings zu, daß derselbe über ihm stehe.

Während seines Aufenthalts in der kaiserlichen Residenz Lu besichtigte er das für die großen Opfer für Himmel und Erde benutzte Land und die Lichthalle, in welcher Prinzen Audienz ertheilt wurde, auch erkundigte er sich genau nach allen Einrichtungen des alten Tempels. An den Wänden der Lichthalle waren Malereien angebracht, welche die alten Kaiser von Jaou und Schun (2300) an darstellten. 517 v. Chr. kehrte er in seine Heimath zurück.

Bald nach seiner Rückkehr brachen daselbst Unruhen aus, der Herzog wurde von drei der vornehmsten Adelsfamilien vertrieben und floh in den im Norden an Lu grenzenden Staat Tse, wohin sich auch Confucius begab. Von dem damals regierenden Herzog von Tse sagt Confucius (Analecten 16, 12): „obgleich er tausend Viergespann besaß, wußten seine Unterthanen an seinem Todestage keine einzige Tugend an ihm zu rühmen", doch hatte er einen klugen Minister, der die Regierung wohl zu leiten verstand. Vor allem andern bewunderte Confucius am herzoglichen Hof zu Tse die Musik. Die Gesänge des großen alten Kaisers Schun, die er dort vernahm, entzückten ihn dermaßen, daß er 8 Monate lang fast alles andere darüber vergaß. Obgleich der Weise eine so geringe Meinung vom Herzog hegte, bot ihm dieser doch die Einkünfte einer bestimmten Stadt zu seinem Unterhalt an, jener schlug die Gabe aber aus und sagte zu seinen Schülern: „Ein kluger Mann nimmt nur für geleistete Dienste eine Belohnung an. Ich habe zwar dem Herzog King Rath ertheilt, aber er hat ihn noch nicht befolgt, und dennoch will er mich jetzt mit dieser Stadt belohnen; er versteht mich nicht." Einst fragte ihn der Herzog, was er unter einer weisen Regierung verstehe, worauf ihm Confucius antwortete: „Wo der Fürst Fürst ist und der Minister Minister, wo der Vater Vater ist und der Sohn Sohn, da ist eine weise Regierung". Nachdem sich der Herzog einige Zeit mit ihm unterhalten hatte, wurde er geneigt, ihm eine Anstellung zu geben, doch sein erster Minister brachte ihn von diesem Vorsatz wieder ab, indem er sagte: „Diese Gelehrten sind alle unpraktisch und ihre Rathschläge nicht anwendbar; sie sind alle hochmüthig und eitel auf ihre eigenen Ansichten, darum sind sie in unbedeutenden Stellungen nie zufrieden. Dieser Kung hat tausend Eigenheiten. Man würde mehrere Generationen brauchen, um allein seine Lehren

über graziöses Hin- und Hergehen zu erschöpfen. Jetzt ist nicht die Zeit, alle seine Sittenlehren anzuhören. Wenn Du, mein Fürst, die Gebräuche des Landes Tse zu ändern wünschst, so liegt Dir Dein Volk nicht sehr am Herzen."

Es scheint, daß die in dieser Antwort über Confucius ausgesprochene Ansicht von den meisten Staatsmännern seiner Zeit getheilt wurde, daher gelang es ersterem nicht, eine solche Anstellung zu erlangen, wie er sie sich wünschte, um seine Ansichten über weise Regierung in Anwendung bringen zu können. Der Herzog King wurde bald seines philosophischen Ermahners müde, ebenso wie der Tyrann Dionysius Plato's und gab ihm deutlich zu verstehn, daß er als alter Mann aus seinen Lehren keinen Nutzen ziehen könne. Daraufhin verließ Confucius das Herzogthum Tse und kehrte in seine Heimath nach Lu zurück.

Dort blieb er nach seiner Rückkehr ungefähr 15 Jahre lang (515—501) ohne eine öffentliche Stellung einzunehmen. Nach des Herzogs Flucht lebten die drei vornehmsten Adelsfamilien fortwährend mit ihren Ministern in Fehde und beide Parteien suchten sich den Einfluß und das Gewicht eines solchen Mannes, wie Confucius, zu sichern; doch dieser hielt sich eine lange Zeit von ihnen fern, denn er betrachtete beide Parteien als Usurpatoren. Im Jahre 500 wurden die Minister von ihren Gegnern vertrieben und sahen sich genöthigt, ihr Heil in der Flucht zu suchen. Sobald nun die Adelsfamilien alleinige Herrn waren und ein Glied des Herzoggeschlechts zum Herzog gewählt hatten, wurde Confucius die wichtige und lucrative Stellung als Statthalter der Stadt Chung-too verliehen.

Als Oberhaupt dieser Stadt bewirkte er binnen kurzer Zeit in den Lebensgewohnheiten der Leute eine wunderbare Umwandlung. Er gab Gesetze, durch welche er für die Nahrung der Lebenden und für gottesdienstliche Gebräuche betreffend der

Todten sorgte. Dem Alter wurde andere Speise als der Jugend bestimmt und dem Schwachen andre Lasten, als dem Starken auferlegt. Auf den Straßen gingen Männer und Frauen getrennt, u. s. w. Der Herzog Ting war über die durch Confucius Administration erzielten Erfolge so erstaunt, daß er ihn zum Assistenten des Aufsehers der Staatsländereien machte, in welcher Stellung er die Staatsländereien beaufsichtigte und viele Verbesserungen in der Landwirthschaft einführte. Bald darauf wurde er Minister des Verbrechens (Justizminister). Nach dem Bericht seiner chinesischen Biographen genügte schon allein die Ernennung des Weisen zu diesem Amt, um dem Verbrechen ein Ende zu machen. Das Strafgesetzbuch brauchte nicht in Anwendung gebracht zu werden, denn kein Verbrecher ließ sich sehen. Dieser Bericht ist natürlich übertrieben und daher nicht von hohem Werth. Ein Beispiel von der Art und Weise, wie Confucius sein Amt als Justizminister verwaltete, verdient angeführt zu werden. Wenn irgend eine Sache vor ihn gebracht wurde, so hörte er die Meinung verschiedener Leute darüber und pflegte dann bei dem Urtheil zu sagen: „Ich entscheide nach der Meinnng des so und so.“ Einst verklagte ein Vater seinen Sohn. Confucius hielt sie beide drei Monate gefangen, was einem der vornehmsten Edeln im Reich so mißfiel, daß er Confucius aufforderte, den ungehorsamen Sohn dem chinesischen Gesetz gemäß zum Tode zu verurtheilen. Der Weise entgegnete darauf: „Wenn Hochgestellte ihre Pflicht nicht erfüllen und demnach ihre Untergebnen hinrichten lassen, so ist das Unrecht. Dieser Vater hat seinem Sohn nicht gelehrt ihm zu gehorchen, seine Klage anhören, hieße den Unschuldigen verurtheilen.“ Wie wir aus einer Unterhaltung des Confucius mit dem Haupte der Familie Hi in Lu ersehen, war er im allgemeinen gegen Anwendung der Todesstrafe. Als man ihn einst fragte, ob es nicht sehr heilsam sein

würde, wenn ein Regent alle schlechten Menschen zum Nutzen der guten tödten ließe, antwortete der Weise: „Warum müssen Sie denn bei ihrer Regierung überhaupt die Todesstrafe anwenden? Haben Sie lauter gute Absichten, so werden Sie auch lauter gute Unterthanen haben." So hat Confucius schon die Ansicht unsrer jetzigen Menschenfreunde angebahnt, welche die Abschaffung der Todesstrafe befürworten.

Wie es scheint, wurde er bald darauf zur Stellung eines der ersten Minister befördert, denn wir treffen ihn zunächst, wie er die Herrschaft des Herzoghauses befestigt, hingegen die Macht des Adels bricht, indem er seine Festungen und Burgen zerstört, was er als Justizminister sicher nicht hätte thun können. Bald wurde er der Liebling des Volks und in Liedern gepriesen.

Doch trotz aller vortrefflichen Bestrebungen seiner Verwaltung hatte er seine Stellung nicht lange inne. Wie es heißt betrachteten die benachbarten Fürsten den unter Confucius Verwaltung zunehmenden Wohlstand des Herzogthums Lu mit Neid und versuchten daher Unzufriedenheit zwischen dem Herzog und dem Weisen zu säen. Um ihre Absicht zur Ausführung zu bringen, sandten sie dem Herzog ein aus achtzig bildschönen Mädchen und hundert und zwanzig der besten Pferde bestehendes Geschenk, was diesen so entzückte, daß er die Ermahnungen des Weisen nicht achtete, wodurch letzterer, obgleich widerstrebend, sich genöthigt sah, sein Amt niederzulegen.

Von diesem Zeitpunkt an führte er 13 Jahre lang ein heimathloses Wanderleben. Als er (496 v. Chr.) Lu verließ, lenkte er zuerst seine Schritte nach Westen in den Staat Wei, wohin ihn ein Theil seiner Schüler begleitete. Der Weise befand sich in sehr gedrückter Stimmung, schwer enttäuscht, daß all seine Pläne, einen Staat durch seine weise Regierung zu beglücken, nun durch den Verlust seiner Stellung vereitelt waren. Der

regierende Herzog von Wei, obgleich ein unwürdiger Regent, konnte doch einen so bedeutenden Mann, wie Confucius es zu der Zeit schon war, nicht gänzlich ignoriren. Er bestimmte ihm eine Revenue von 60 000 Maß Getreide; doch Confucius verließ Wei schon nach Verlauf von 10 Monaten, um sich nach Chin zu begeben. Auf seinem Weg dahin wurde er für einen alten Feind des Landes gehalten und vom Volk angegriffen. Der Weise bewahrte jedoch seine vollkommene Ruhe und suchte auch seine Schüler zu beruhigen, indem er ihnen sagte, er habe eine göttliche Sendung. Die Darstellung dieser Episode mit der hiebei von Confucius gehaltnen Rede ist uns in den Analecten (9, 5) erhalten. Er sagt darin: „Kam nicht nach dem Tode des Königs Wan die wahre Lehre in mich? Hätte der Himmel gewollt, daß seine wahre Lehre (Wan) vergehen sollte, so würde ich, ein künftiger Sterblicher, (er lebte 500 Jahre nach König Wan) nicht solche Verwandtschaft zu dieser Lehre fühlen. Da nun aber der Himmel seine wahre Lehre nicht vergehen läßt, was kann mir das Volk von Kwang thun?" Er entkam wirklich und kehrte nach Wei zurück. Nach seiner Rückkehr scheint er sich um eine Anstellung in Wei bemüht zu haben. Der Herzog Ling und seine Gemahlin, die bekannte Herzogin Nun-tse waren, wie es scheint, auch geneigt, ihm seinen Wunsch zu gewähren. Die Schüler des Weisen waren jedoch mit der Absicht ihres Lehrers, an dem berüchtigten Hof von Wei eine Stellung anzunehmen, so unzufrieden, daß dieser sich genöthigt sah, das Land zu verlassen, da ein längerer Aufenthalt daselbst seinem Rufe hätte schaden können.

Er machte sich wieder auf den Weg nach Chin; unterwegs kam sein Leben abermals in Gefahr und zwar durch einen ihm feindlich gesinnten Beamten, der den Weisen ermorden wollte. Seine Schüler waren sehr erschrocken, doch Confucius blieb voll-

kommen ruhig und gelassen und äußerte: „Der Himmel hat mich zu einem tugendhaften Mann gemacht, was kann mir Hwan Tay (so hieß sein Angreifer) thun?“ Hieraus sehen wir zum zweiten Male, daß er der festen Ueberzeugung war, er habe eine himmlische Mission zu erfüllen.

Nachdem er sich ungefähr ein Jahr lang in Chin aufgehalten hatte, kehrte er nach Wei zurück. Auf seinem Weg dahin wurde er von einem rebellischen Beamten aus Wei gefangen genommen, der ihn nur unter der Bedingung wieder freiließ, nicht nach Wei zurückzukehren. Doch trotz dieses Eides begab sich Confucius nach wieder erlangter Freiheit dennoch dorthin. Als seine Schüler ihn fragten, ob es denn Recht sei, diesen Eid zu brechen entgegnete er: „Es war ein erzwungener Eid und den vernehmen die Geister nicht.“ Der Herzog Ling empfing ihn zwar wieder mit Auszeichnung, doch kehrte er sich nicht an die Lehren des Weisen, worauf dieser das Land abermals verließ.

Er machte sich auf den Weg nach dem Staat Tsin (im Süden der jetzigen Provinz Schan-si), doch als er erfuhr, daß dort zwei bedeutende Männer eines gewaltsamen Todes gestorben waren, kehrte er nach Wei zurück. Wieder ließ er sich in Unterhandlungen mit dem Herzog ein, doch ohne Erfolg. Bei dieser Gelegenheit fragte ihn der Herzog, ob er mit militärischen Angelegenheiten vertraut sei, worauf ihm Confucius erwiderte, „daß er nicht militärische Taktik, sondern die Verrichtung gottesdienstlicher Ceremonien gelernt habe.“ Voll Entrüstung verließ er darauf Wei und begab sich wieder nach Chin.

Nach 9 Jahren fruchtloser Wanderung kam er wieder nach Wei; Herzog Ling war unterdeß gestorben und sein Enkel, der mit seinem eignen Vater Krieg führte, ihm in der Regierung gefolgt. Der Herzog wünschte, um seine Sache zu stärken, sich Confucius Unterstützung zu sichern, doch der Weise lehnte es ab,

sich von ihm anstellen zu stellen, obgleich er fünf bis sechs Jahre ununterbrochen in Wei blieb.

Im Jahre 483 v. Chr. wurde Confucius vom Haupt der Familie Ke — zu der Zeit der wichtigste Mann im Lande — ehrfurchtsvoll nach seiner Heimath zurückberufen. Der Herzog scheint damals ohne alle Bedeutung gewesen zu sein.

Bei seiner Rückkehr nach Lu stand Confucius in seinem 69. Lebensjahre; überall, wohin er sich auch gewendet hatte, ein Arbeitsfeld zu suchen, auf dem er seine Regeln für eine gute Regierung hätte praktisch anwenden können, überall fand er sich in seinen Hoffnungen betrogen. Voll Kummer und Sorge über die Nichtachtung und Gleichgiltigkeit, mit der die Fürsten seinen Lehren begegnet waren, kehrte er heim.

Es blieben ihm nun nur noch fünf Jahre, die sich für den Weisen aber keineswegs freundlicher gestalteten, als die vergangenen. Obgleich sich der Herzog häufig mit ihm unterhielt, hatte er doch in Bezug auf die Regierung gar keinen Einfluß auf ihn. Nun suchte der Philosoph in schriftstellerischer Thätigkeit Trost. Er verwandte seine ganze Zeit auf seine Schriften, die ihn unsterblich machten. Er schrieb ein Vorwort zu Schu King, einem Geschichtsbuch, welches er aus alten Chroniken zusammengestellt hatte, und ordnete die von den alten Kaisern stammenden Ceremonienlehren. Er schrieb einen Commentar zu Y-king, dem geheimnißvollen Buch über Naturwissenschaft und Metaphysik, welches Fuh-hi, der chinesische Adam, als Offenbarung empfangen haben soll. Auch sammelte und bearbeitete er die alten Dichtungen und brachte das Schi-king oder Sammlung alter Poesie in die Form, in der wir es gegenwärtig besitzen. Aus einer großen Anzahl alter Lieder und Gesänge verschiedenen Charakters wählte er ungefähr 311 aus, die unmoralischen wurden von ihm verworfen und sind nun verloren gegangen. Es

scheint jedoch, daß Confucius nicht der erste war, der diese Lieder sammelte, sondern, daß zu seiner Zeit schon solche Sammlungen existirten. Die erste wurde, wie uns glaubwürdige chinesische Geschichtschreiber berichten, von den ersten Kaisern der Chow Dynastie (seit 1120 v. Chr.) veranstaltet. Der bei diesee Gelegenheit gegebene kaiserliche Befehl ist uns sogar noch erhalten, er lautet: „Der Kaiser befiehlt dem großen Musiklehrer die Volkslieder zu sammeln, um es dem Kaiser zu ermöglichen, die Sitten und Gebräuche seiner Unterthanen kennen zu lernen.“ Dieses merkwürdige Edikt blieb wenigstens dreihundert jahrelang in Kraft und wurde erst 77 v. Chr. zum todten Buchstaben, wo die Macht des Kaiserhauses Chow zu sinken begann. Diesem Befehl verdanken wir die Erhaltung vieler Stücke alter Poesie, von denen einige sogar bis 1700 zurückreichen. Dieses Liederbuch Schi-king, welches bei den Chinesen dieselbe Stelle einnimmt, wie bei den Juden und Christen der Psalter, ist in seiner jetzigen Form in vier Theile getheilt, eine Eintheilung, die schon älter als Confucius zu sein scheint, denn einige Theile werden schon in den Analecten von ihm bei ihrem jetzigen Namen genannt. Der erste Theil heißt Kuo-fung, d. h. die Moral des Vasallenstaats. Dieser Theil enthält Volkslieder, wie sie aus dem Munde der Bewohner des alten China's erklangen. Sie zerfallen wieder in 15 Unterabtheilungen nach den verschiedenen Staaten, in denen sie gesammelt wurden; das alte China bestand nämlich aus einem Königreich und vierzehn kleineren Vasallenstaaten. Diese Sammlung von Volksliedern, die am besten den Charakter eines Volks oder einer Provinz kennzeichnen, steht unter allen Nationen des Alterthums einzig da. Sogar europäische Nationen haben erst seit den letzten zwanzig Jahren ihre Aufmerksamkeit auf Sammlung der Volkslieder ihres Landes gerichtet. Als vor ungefähr zehn Jahren Napoleon III. eine

Collection aller französischen Volkslieder veranstaltete, waren einige Journalisten des Continents ganz erstaunt über diese neue Idee, ohne zu wissen, daß bereits vor drei Jahrtausenden chinesische Kaiser dasselbe gethan hatten.

Die zweite und dritte Abtheilung enthalten Oden, welche Leute von hohem Rang und Stellung betreffen. Sie enthalten sowohl Lob als Tadel; einige sind beißende Satiren auf unmoralische Handlungen hochgestellter Leute. Die Namen dieser Abtheilungen klingen etwas eigenthümlich, sie lauten: „Die kleine Rectificirung" (des Charakters) und „die große Rectificirung". Beide Namen stimmen mit der Ansicht chinesischer Philosophen überein, die eine niedrige, gewöhnliche nnd eine hohe, vollendete Moralität annehmen.

Die letzte Abtheilung des Liederbuchs (Sung) umfaßt die bei gottesdienstlichen Gebräuchen im Tempel gesungenen Opfergesänge. Diese sind selbstredend die ältesten der ganzen Sammlung. Confucius selbst hatte eine große Vorliebe für Poesie und suchte oft in Zeiten der Trübsal Trost darin. Hauptsächlich legte er so viel Werth auf das Studium der alten Lieder wegen der moralischen Empfindungen, denen sie Ausdruck verleihen. Er hielt diese gesunde Poesie für ein vorzügliches Mittel, den Charakter junger Männer zu bilden.

Ungefähr zwei Jahre vor seinem Tode schrieb er ein kleines geschichtliches Werk unter dem Titel „Frühling und Herbst" (Chan-Tsin). Es ist eine Chronik des Herzogsthums Lu vom Jahre 721—481 v. Chr. und bildet eine Fortsetzung der Compilation des Weisen, des aus alten Chroniken zusammengestellten Geschichtsbuchs. Diesem Werk wird von den Gelehrten China's der höchste Werth beigelegt; es nimmt bei ihnen den Rang des Tacitns ein. Confucius selbst scheint viel Nachdruck auf dasselbe gelegt zu haben, denn Meng-tse, einer seiner bedeutendsten Nach-

folger (er lebte etwas über hundert Jahre nach Confucius), theilt uns mit, daß sich Confucius über sein Werk „Frühling und Herbst" folgendermaßen ausgesprochen habe: „Durch „Frühling und Herbst" werden mich die Menschen kennen lernen und durch „Frühling und Herbst" werden sie mich beurtheilen lernen." Meng-tse hält dieses Werk in seiner Art für ebenso bedeutend, wie die Verordnung des Kaisers Yu betreffs der Ueberschwemmung und fügt folgende bezeichnende Worte hinzu: „Confucius vollendete „Frühling und Herbst" und rebellische Minister und ungerathene Söhne wurden von Entsetzen erfaßt. Er sprach darin nach den strengsten Regeln der Sittlichkeit unverhohlen Lob und Tadel aus."

Neben seinen literarischen Arbeiten unternahm Confucius nach seiner Rückkehr eine gründliche Reformation der Musik. Voll Widerwillen gegen diese Reformen verließen, wie wir aus den Analecten erfahren, sämmtliche Musiker, der große Meister der Musik, der große Meister des zweiten, dritten und vierten Mahls, der Trommelschläger und sein Gehülfe das Herzogthum.

Die letzten Lebensjahre des Weisen wurden ihm durch herbe Verluste verbittert. Einige seiner Schüler und seinen Sohn raubte ihm der Tod, doch scheint ihn der Verlust des Letzteren nicht sehr bekümmert zu haben, da er zum Lernen und Studiren keine Lust verspürte und der Weise solche Menschen nicht leiden konnte. Als sein Lieblingsschüler Yen-Hway starb, gab er sich den Ausbrüchen des heftigsten Schmerzes hin und rief wiederholt aus: „Der Himmel vernichtet mich, der Himmel vernichtet mich."

Confucius starb im Jahre 478 v. Chr. im 73. Lebensjahr; als er sein Ende herannahen fühlte, soll er folgende Strophe recitirt haben:

Der mächt'ge Berg zerbröckelt,
Die harte Bohne zerbricht
Und wie eine welkende Pflanze
Sinkt auch der Weise dahin.

In seinen letzten Stunden beklagte er es tief, daß kein intelligenter Monarch aufgestanden sei, um ihn zu seinem Lehrer zu machen. So starb er, doch seine Lehre lebte fort und streute, obgleich nur langsam, den Samen zu China's Wiedergeburt aus, sie machte ihren Autor bis heutigen Tags zum Abgott des chinesischen Volks, zum Inbegriff aller menschlichen Weisheit und Vollkommenheit. Obgleich die Fürsten seiner Zeit wenig Notiz von dem Weisen nahmen und keine Lust hatten, seine Belehrungen über Rechtschaffenheit, Gerechtigkeit und die Kunst, gut zu regieren, anzuhören, so kennt doch die Nachwelt keine Grenzen, ihn zu ehren und sein Andenken zu verherrlichen. In China wurde ein wirklicher Confuciuscultus eingeführt, bei welchem der Kaiser selbst als Hoherpriester mitzuwirken hat. Schon im Jahre 57 n. Ch. wurde verfügt, ihm in kaiserlichen Schulen und in den Schulen der Hauptdistricte im ganzen Kaiserreich Opfer darzubringen. Zur selben Zeit kam die bis heutzutage existirende Sitte auf, ihm in Verbindung mit Schulhäusern und Examinationshallen des Kaiserreichs Tempel zu errichten. In diesen Tempeln ist der Weise nicht allein dargestellt, sondern umgeben von seinen Hauptschülern und vielen anderen, die nach seiner Zeit sich als Ausleger seiner Lehren ausgezeichnet haben. So finden wir in China schon zu jener Zeit die Anbetung des Genies, eine Idee, durch welche die Männer der französischen Revolution ganz Europa wie mit einer unerhörten Neuigkeit in Aufruhr versetzten. Demnach ist sie in Wirklichkeit ebenso wenig neu, wie die socialistischen Theorien von Proudhon, die schon vor über tausend Jahren in dem Gehirn chinesischer Denker spukten.

In der kaiserlichen Schule zu Peking fungirt der Kaiser selbst als Hoherpriester des Confucius. Er opfert dem Weisen Trankopfer und beschwört ihn, durch folgende Worte zu erscheinen: „Groß bist Du, o vollkommener Weiser! Vollkommen ist Deine Tugend, Deine Lehren vollendet, unter den Sterblichen war nie Deines Gleichen. Alle Könige ehren Dich. Deine Verordnungen sind glorreich auf uns gekommen; Du bist das erhabene Vorbild in dieser kaiserlichen Schule ꝛc."

Confucius Titel und Name ist nach seinem Tode mehrmals verändert worden. Es ist nämlich in China seit den ältesten Zeiten gebräuchlich, dahingeschiedenen, besonders ausgezeichneten Männern, ehrende Titel zu verleihen. — Einer der ihm nach seinem Tode beigelegten Titel lautet Ching Siuen Ni Koun g d. h. der in allem vollkommene, erlauchte Herzog von Ni (Ni war der Name eines Berges, auf welchem Confucius Mutter um die Geburt eines Sohnes gebetet haben soll). Der Titel, unter welchem er jetzt bekannt ist, lautet: „Tschi sching sian sse Kung tse", d. h. „der vollkommene Weise, der alte Lehrer."

Wenn wir fragen, wie es zugeht, daß Confucius in China dieselbe Stellung einnimmt, wie in anderen Welttheilen die Begründer neuer Religionen, so ist diese auffallende Thatsache nur daraus zu erklären, daß Confucius der beste Repräsentan chinesischer Gesinnung, ein Vorbild chinesischer Weisheit und Humanität war. Hätten seine Lehren und Reden nicht in den Herzen des intelligenteren und besseren Theils der chinesischen Nation ein Echo gefunden, so würde der unumschränkte, ja fast despotische Einfluß, den seine Lehren in den letzten 2400 Jahren auf China ausübten, geradezu unerklärlich sein.

Seine Lehre trug nicht den Stempel der Neuheit, er förderte keine neuen, welterschütternden Ideen an's Tageslicht,

sondern er sagte selbst: „Ich bin nur ein Uebermittler und nicht ein Schöpfer, ich liebe das Alte und glaube daran.“ Er glaubte fest, vom Himmel dazu ausersehen zu sein, die Ver nungen der alten Weisen zu erhalten und ihnen neue Kraft zu verleihen, dem Unrecht und der Ungerechtigkeit zu steuern und die chinesische Nation wiederum tugendhaft, glücklich und blühend zu machen. Er bestrebte sich unablässig, durch sein eigenes Leben ein Beispiel zu geben, was nach seiner Meinung das Ideal eines vollkommenen Menschen sein sollte. Doch voll Bescheidenheit bekennt er immer, daß er in vielen Dingen gefehlt habe und daß seine Tugend nicht vollkommen sei. Ueberhaupt zeugen alle Aussprüche über seine Person von tiefer Demuth. Jeder Stolz oder Hochmuth war ihm fremd, z. B. sagt er: „In jedem Dörfchen von zehn Familien mag man Jemand finden, der ebenso bieder und aufrichtig wie ich (Kew) bin, doch wird derselbe nicht so viel Neigung zum Studium haben, wie ich.“

Sein geistiges Wachsthum beschreibt er in folgenden bemerkenswerthen Worten: „Als ich funfzehn alt war, hatte ich meinen Sinn auf Lernen gerichtet, mit dreißig stand ich fest, mit vierzig hatte ich keine Zweifel, mit fünfzig wußte ich die Gebote des Himmels, mit sechszig war mein Ohr ein gehorsames Werkzeug zur Aufnahme der Wahrheit, mit siebenzig konnte ich dem Drang meines Herzens folgen, ohne vorher zu bedenken, ob es recht sei.“ Er rühmte sich nie seiner Klugheit und Weisheit. Einst sagte er wie Sokrates: „Ich bin kein Weiser, doch wenn irgend ein niedriger Mensch mich, der ich doch leer bin, etwas frägt, so erforsche ich ihn von allen Seiten (seinen ganzen Charakter) und erschöpfe ihn, indem ich so meine Menschenkenntniß bereichere.“ In der Uebersetzung dieser Stelle konnte ich Dr. Legge, der im ganzen ein zuverlässiger Uebersetzer ist,

nicht folgen; seine Uebersetzung hatte keinen rechten Sinn, darum machte ich mir diese selbst.

Von seiner himmlischen Sendung war Confucius, wie es scheint, fest überzeugt; verschiedene darauf bezügliche Stellen habe ich schon angeführt. Er erwartete, daß dies durch irgend ein Wunder angezeigt werden würde. In seinen Erwartungen bitter getäuscht, rief er einst aus: „Der Fung-Vogel erscheint nicht und der Fluß sendet keine map (Tafel) herauf." Fung ist der chinesische Phönix, er soll immer erscheinen, wenn ein Weiser den Thron besteigt, oder wenn das Gute im Kaiserreich überwiegt. Die Flußerscheinung versetzt uns in die ältesten Zeiten zurück. Nach chinesischer Tradition soll Fuk-hi, dem chinesischen Adam, ein auf dem Rücken schwarz und weiß geflecktes Drachenpferd, genannt Lung-ma, erschienen sein. Diese weiß und schwarzen Flecken wurden von den Chinesen als eine Art primitiver Offenbarung betrachtet und bilden den Grundtext zu ihrem heiligsten Buch, I-king.

Confucius hat uns kein geordnetes politisches oder moralisch philosophisches System hinterlassen, sondern wir besitzen nur einige Reden von ihm über diese Themata. In seinen Sittenlehren macht er zwischen dem Kiun-tse und Siao-jin einen ausdrücklichen Unterschied. Der Kiun-tse, d. h. Fürst, Regent, Stamm- oder Familienhaupt ist nach seiner und aller späteren Philosophen Ansicht ein mit vorzüglichen Verstandes- und Herzenseigenschaften ausgerüsteter Mensch, der sich bestrebt, anderen ein leuchtendes Beispiel idealster Humanität zu geben. Dem entgegengesetzt ist der unbedeutende oder kleine Mann (Siao-jin). Er hat keine so hohen Bestrebungen, sondern sieht nur auf seinen Vortheil und die Erfüllung seiner Wünsche. Beide werden oft von Confucius als Contraste neben einander gestellt. Er sagt

mit vielem Recht: „Der rechtgläubig geistig überlegne Mann ist gemeinsinnig und kein Parteigänger und der unbedeutende Mann ist ein Parteigänger und nicht gemeinsinnig.“ An einer anderen Stelle sagt er: „Der geistig überlegne Mann muß ernst sein, ist er es nicht, so wird Niemand vor ihm Respect haben und seine Gelehrsamkeit ist nicht gediegen.“

Nach seiner Anschauung sind die Grundbestandtheile der Moralität: Aufrichtigkeit und Wahrheit in Worten und Ehrlichkeit in Handlungen. Diese beiden Principien hielt er für so wichtig, daß ein Mann sie vor seinen Wagen spannen solle, als seien es die Pferde, die ihn zögen.

Jedes Verdienst, um des Vortheils willen gethan, behandelte er mit tiefer Verachtung. Einst wandte sich Jemand mit der Frage an ihn, wie er (der Frager) eine Anstellung erlangen könne? Der Weise antwortete: „Du solltest Dich, ehe Du Dich um eine Anstellung bemühst, derselben würdig machen.“

Jeder Mensch muß danach streben, seinen Zustand vollkommen harmonisch zu bilden; dieses lautet auf chinesisch „Chung-yung“ d. h. unwandelbare Mittelstraße; nur wer sich an diese hält, ist ein vollendeter, vollkommener, selbstzufriedner Mensch.

Unser Verhalten zu unsren Nebenmenschen muß auf Wechselseitigkeit beruhen. Er drückt das in folgenden Worten aus, die sich der Lehre des Weisen gemäß an mehreren Stellen der Analecten und des Chung-yung (ein von seinem Enkel geschriebenes Buch) vorfinden. Ich werde sie chinesisch anführen, um meinen Lesern einen Begriff vom Bau dieser sogenannten barbarischen chinesischen Sprache zu geben, die doch einen so hohen Grad der Vollkommenheit erreicht und fähig ist, jede abstracte Idee auszudrücken. Dieser Satz lautet also folgendermaßen: „Schih chu ki eul pu yuan, i fei schih chu jin“, d. h.

wörtlich: „Thue Dir selbst und wünsche nicht, so thue den Menschen nicht"; mit andern Worten: Was Du nicht willst daß man Dir thu, das füg auch keinem andern zu.

Ehe ich schließe, muß ich noch einige seiner Aussprüche über die Kunst, gut zu regieren, anführen. Confucius geht wie Aristoteles von der Familie aus. Der Staat bildet eine große Familie, deren Vater und Mutter der Kaiser ist. Die erste Pflicht, sagt er, ist: einen District zu bevölkern; ist er bevölkert, so muß die Regierung die Bevölkerung reich machen; ist sie reich, so muß die Regierung sie erziehen. Für die Wohlfahrt eines Staates, sagt er, sind drei Dinge erforderlich: „erstens eine militärische Ausrüstung, zweitens hinreichende Nahrung für das Volk und endlich Vertrauen des Volks zu seinem Regenten." Als man ihn fragte, welches von diesen drei Dingen das wichtigste sei, antwortete er: „Das Vertrauen des Volks zu seinem Regenten; denn wenn das Volk seinem Regenten nicht vertraut, so hat der Staat keinen Halt."

Er legte auf das den Unterthanen vom Regenten gegebene Beispiel das größte Gewicht und war in dieser Beziehung unzweifelhaft zu sanguinisch. Einst sagt er zu dem Haupt der Familie Ke: „Regieren heißt verbessern; wenn Du Deine Untergebenen so leitest, daß sie wirklich berichtigt, d. h. verbessert werden, wer wird es dann wagen, incorrect (in seinem Betragen) zu sein?" Die Anstellung des rechten Mannes am rechten Orte hielt er für außerordentlich wichtig. Nach seiner Meinung sind nur wirklich vorzügliche Männer für hohe Stellungen geeignet. Einst sagte er zu einem Regenten: „Stelle die Geraden an und setze die Krummen bei Seite, auf diese Weise können die Krummen gerade gemacht werden."

Er hielt viel von der Beobachtung ceremonieller Formen

weil er meinte, sie verliehen dem Menschen eine gewisse Würde; doch betrachtet er dieses nur als Nebensache, als Mittel zur Erreichung eines höheren Zwecks, nämlich der Charakterentwicklung.

Doch es ist jetzt Zeit, diesen Vortrag zu beendigen. Ich thue dies, indem ich noch einige Aussprüche, den Charakter und die persönlichen Verdienste des Weisen betreffend, hinzufüge. Wie es fast mit allen Männern, die eine bedeutende Rolle in der Weltgeschichte gespielt haben, geht, so sind auch über Confucius verschiedne und zum Theil sehr auseinandergehende Ansichten ausgesprochen worden. Einige bezeichnen ihn als einen der größten Weisen und bedeutendsten Denker, die je gelebt haben, Andere wiederum suchen ihn sogar alles sittlichen Werths zu berauben. Das von dem verstorbenen chinesischen Missionar Gützlaff über ihn gefällte Urtheil, welches vor Jahren in Deutschland veröffentlicht wurde, ist fast eine Schmähschrift. Gützlaff macht ihn zu einem Mann, der mit der Weisheit Handel treibt und seine Waare an den Meistbietenden verkauft. Doch wird jeder aufmerksame unparteiische Leser der Analecten, in denen sein Charakter in's rechte Licht gestellt wird, sofort einsehen, wie unverantwortlich es ist, den Handlungen des Weisen so niedrige Motive unterzulegen. Confucius war entschieden ein durchaus ehrenhafter und aufrichtiger Mann und hatte einen festen, soliden Charakter. Obgleich er sehr eifrig bemüht war, eine Gelegenheit zur Anwendung seiner Grundsätze über gute Regierung zu finden, verschmähte er es doch, von Usurpatoren oder zügellosen und unwürdigen Fürsten eine Stellung anzunehmen, wenn nicht die Möglichkeit vorhanden war, sie durch seine Lehren zu bessern. Doch es ist richtig, daß er in seinem Eifer, von irgend einem Regenten als Statthalter angestellt zu werden, zu wenig Vorsicht gebraucht zu haben

cheint, so daß er sogar bei einigen seiner Zeitgenossen in den Verdacht kam, unter allen Umständen eine passende Anstellung erlangen zu wollen. Daß diese Ansicht über ihn sehr vorherrschend gewesen sein muß, ersehen wir aus mehreren Stellen der Analecten. Sogar eine Art von Satire auf ihn finden wir in diesem Werke aufgezeichnet. Als er sich einst in Tsu um die Erlangung eines Amts bemühte, sang ein Mann, der für verrückt galt, folgendes Lied:

„O Vogel Fung, o Vogel Fung (Phönix)
Wie ist die Macht Dir genommen,
Nicht sing ich Dir, von dem das war,
Ich warn Dich vor dem, das wird kommen.
Gieb auf, gieb auf Dein eitel Beginnen
Denn jedem Manne droht Gefahr —
Der strebt, die Herrschaft zn gewinnen."

Dr. Legge läßt dem Weisen mehr Gerechtigkeit widerfahren als Gützlaff. Er spricht ihm nicht einen gewissen sittlichen Werth ab, sondern erkennt bereitwillig seine vielen Tugenden an, doch ist er gegen seine Mängel auch nicht blind: Der Begriff christlicher Liebe war ihm fremd. Er war der Ansicht, daß Freundlichkeit sollte mit Freundlichkeit vergolten werden, doch Böses mit Gerechtigkeit. Aber Dr. Legge hält ihn nicht für einen bedeutenden Mann. Es ist ja wahr, daß er die Welt weder mit neuen Ideen und Theorien in Erstaunen setzte, noch als Erfinder oder Entdecker seinen Namen unsterblich machte. Er war kein Genie in europäischen Sinne. Er war in Naturwissenschaft und Metaphysik weder ein Bacon noch ein Kant oder Schelling. Doch als moralischer Philosoph, als ein Lehrer höchster Moralität steht er sehr hoch. Seine Menschenkenntniß, seine Fähigkeit, den menschlichen Charakter richtig zu beurtheilen,

war erstaunlich groß. Er war groß als Lehrer und als Gelehrter. Wäre er nicht wirklich ein großer Mann gewesen, so wäre die Bewunderung und Ehrfurcht, die ihm seine Schüler (deren er eine große Anzahl hatte) und die auf ihn folgenden großen Männer China's zollten, einfach unerklärlich. Doch jetzt muß ich den Weisen verlassen und wünsche nur, daß meine Leser so viel Vergnügen an dieser schwachen Skizze des Lebens und der Thaten eines großen Mannes gefunden haben, als ich an dem mühevollen Durchlesen seiner Reden in chinesischer Sprache, welche ihm als Werkzeug diente, der Nachwelt seine Ideen über Moralität und Weisheit auszudrücken.

(64)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17 a.

Die
Reichspost der römischen Kaiser.

Von

Prof. **Gottfried Ritter v. Rittershain**
in Prag.



Berlin SW. 1880.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

I.

Die Erleichterung des Verkehres zwischen den die Erde bewohnenden Zeitgenossen ist gewiß an sich als eine wichtige Forderung des geistigen Lebens und des Wohlstandes der Menschheit zu betrachten, und in ihren Früchten liegen zugleich die Keime stetig zunehmender Vortheile für alle Zukunft.

Doch ist das Fortschreiten dieses Gewinnes keineswegs zu jeder Zeit ein gleich mächtiges gewesen. Die Geschichte lehrt vielmehr nicht bloß vom Alterthume, sondern auch von weit späteren Zeiten, daß trotz des Vorhandenseins aller materiellen Vorbedingungen eines geregelten Verkehres, manche Vortheile desselben der Gesammtbevölkerung vorenthalten bleiben konnten, und daß ohne das belebende Licht der Wissenschaft und ohne die befruchtende Wärme entwickelten Gemeinsinnes sich kein Verkehrswesen entwickeln könne, in dessen Adern das Leben der Menschheit frei zu pulsiren vermag.

Dafür liefern namentlich die Verkehrseinrichtungen des römischen Weltreiches treffliche Belege. Lange vor dem Sturze der Republik besaß Rom in allen Ländern, welche seinem Adler unterworfen waren, vorzügliche Straßenverbindungen und zwar in einer Ausdehnung, gegen welche viele der ehemaligen römischen Provinzen, so Spanien, Griechenland u. a. m. in der Jetztzeit weit zurückstehen.

Die kriegerische rohe Bevölkerung, das unwirthliche, oft kaum zugängliche Terrain, die Größe und noch mehr die Ent=

fernung mancher Provinzen vom Mittelpunkte des Reiches, machten ihre Eroberung, geschweige denn die Befestigung und Erhaltung der römischen Herrschaft in solchen Gebieten ganz unmöglich ohne die Herstellung einer regelmäßigen Verbindung. Mußten doch stets frische Truppenkörper und Verstärkungen, Waffen, Pferde und Kriegsmaschinen, Geld, Proviant und andere Heeresbedürfnisse dahin befördert werden können, weil ohne eine solche Möglichkeit Heer oder Besatzung dem sicheren Untergange durch Feind, Hunger und die Schrecken der Gegend preisgegeben worden die Provinzen selbst verloren gegangen, die diesseitigen Grenzen des Reiches auf das Aeußerste bedroht gewesen wären.

Das Erste, was somit die Römer thaten, sobald sie in einem Lande festen Fuß fassen wollten, war die Errichtung von befestigten Lagern und die Anlegung von Verkehrswegen zwischen den eben occupirten und zwischen den bereits mit Rom durch Heerstraßen verbundenen Gebieten. Auf vom Urwalde bedeckten Strecken wurden kunstvolle Wege von einer Solidität hergestellt, welche ihre erste Anlage bei Ausgrabungen, unter dem Schutte eines Jahrtausendes und mehr noch, unversehrt finden läßt.

Es waren rein strategische und politische Beweggründe, welche diese festen Punkte, diese vorzüglichen und nach allen Richtungen des Landes fortgesetzten zahlreichen Straßenzüge anzulegen geboten; — aber aus den Lagern und Kastellen wurden volkreiche ja berühmte Städte und aus den militärischen Straßen Verkehrswege, welche die Cultur und den Wohlstand der Provinzen begründeten und nicht selten zu hoher Blüthe brachten.

Wer möchte in dem Umstande, daß diese Straßen zunächst im eigenen Interesse der Eroberer hergestellt wurden, einen Grund zur Schmälerung des Verdienstes der Schöpfer so großartiger Werke erblicken, zumal, wenn er bedenkt, daß diese kunstvoll und häufig mit den größten Opfern hergestellten Wege

doch auch, sobald als zulässig, dem öffentlichen Verkehre frei gegeben wurden?

Bei den Heerzügen einer späteren und der neuesten Zeit wurden wohl die Armeen kaum je so regelmäßig zur Herstellung neuer Verkehrswege, namentlich von Wasserstraßen verwendet, wie bei den Römern, wiewohl nicht in Abrede gestellt werden soll, daß auch die großen, im Dienste der Republik stehenden Sklavenschaaren einen wichtigen Factor bei der Durchführung dieser riesenhaften Arbeiten bildeten.

So verwendete Marius, um nur ein Beispiel dieser Art anzuführen, in dem Feldzuge gegen die Cimbern und Teutonen, während er den geeigneten Zeitpunkt zur Vernichtung des Feindes abwartete, seine unbeschäftigten Legionen dazu einen entsprechenden Wasserweg zum Meere herzustellen. Die Rhone war verschlammt und die Zufuhr der Heeresbedürfnisse vom Hafen landeinwärts behindert. Ein schiffbarer Canal zum Meere wurde längs der Rhone gegraben und das Wasser des Flusses hineingeleitet, später den Massiliern (Marseille) geschenkt. Der Canal behielt den Namen seines Schöpfers: „Fossae Marianae" und wurde eine der Hauptadern des römisch-gallisch-britanischen Handelsverkehres.[1])

Aehnliches erzählt Tacitus[2]) von den Heerführern Paulinus Pompejus und L. Vetus, welche, weil das Heer unbeschäftiget war, den vor 63 Jahren von Drusus begonnenen Rheindamm vervollständigten, die Mosel und die Aar (Saone) durch einen Canal verbanden, so daß die Truppenzüge von und zum Meere durch die Rhone und die Aar, durch die Mosel und den Rhein befördert werden konnten. Wenn von der Anlegung neuer Straßen in den Geschichtswerken der Alten weniger häufig Erwähnung geschieht, so beruht dies vielleicht gerade darauf, daß solche Anlagen ein zu gewöhnliches Vorgehen waren, zu regelmäßig ge-

schahen, um sie für werth zu erachten, besonders verzeichnet zu werden.

Die Menge der Straßen nahm aber bei der Vermehrung der besetzten und befestigten Punkte in den Provinzen, bei der Nothwendigkeit Steuern einzunehmen, zu überwachen, mit einem Worte die Länder in allen ihren Theilen zu pacificiren und zu regieren, stetig zu, und durch diese Erleichterung des Verkehres der letztere selbst.

Reisen, nicht bloß der Würdenträger und Beamten des Staates oder zur Militärmacht gehöriger Personen oder Handels- und Geschäftsreisen zu Land und zu Wasser, sondern Touristenfahrten, Lustreisen im strengen Sinne des Wortes waren schon lange vor der Kaiserzeit üblich [3]) und der Verkehr im Allgemeinen wurde namentlich unter den späteren Kaisern im ganzen Umfange des Reiches ein wahrhaft großartiger [4]). Die Blüthe der edlen römischen Geschlechter suchte ihre geistige Ausbildung in Griechenland und namentlich in Athen. Ihre Correspondenz mit auswärts lebenden Angehörigen oder Freunden besorgten die Reichen durch eigene Couriere oder es wurden auch die Briefe (wie dies namentlich viele Stellen in Ciceros Episteln ergeben) mit den von oder an die militärischen Befehlshaber abgehenden Paqueten an den Ort ihrer Bestimmung befördert.

Die Größe des Verkehres und die Reiselust läßt sich auch nach dem Umfange der Zuseherräume der Theater und Amphitheater ermessen, deren es, abgesehen von der ungeheuren Weltstadt Rom mit ihren anderthalb Millionen Einwohnern, fast in jeder größeren Stadt des Reiches welche gab [5]). Wenn nun Städte wie Pola (Pietas Julia) ein Amphitheater mit Sitzplätzen für 22 000 Zuseher, Triest (Tergestum) eines von 157 geometr. Fuß Längen- und 135 Breitendurchmesser besaßen [6]), wenn in den Amphitheatern von Verona 22 000 Sitzplätze, in jenem von Arelas 25 000, in den kleineren, wie in Pompeji 10 000, in noch

kleineren Orten 5 und 8000 vorbereitet waren: so ist es doch einleuchtend, daß Räume dieses Umfanges nur in der Erwartung des Zuströmens auswärtiger Zuseher geschaffen wurden, und daß somit Ausflüge, deren Zweck der Besuch solcher Vorstellungen war, keineswegs ungewöhnlich gewesen sein können. Das häufige Vorkommen solcher Vergnügungsreisen aber läßt, abgesehen von dem riesigen politischen, militärischen und Handelsverkehre, erkennen, daß das Reisen, was zunächst die Vollständigkeit des Straßennetzes anbelangt, bequem gewesen sein mußte. Dies wird auch durch die uns erhaltenen sogenannten Itinerarien [7]) bestätiget, welche Verzeichnisse der Straßenzüge Stationen und Entfernungen liefern.

Dagegen gab es in Griechenland keineswegs viele oder vorzügliche Straßen und die wichtigsten derselben stammen überdies aus der Zeit der römischen Herrschaft. So war es namentlich Hadrian, der viel erfahrene Tourist und warme Freund Griechenlands, der mit Ueberwindung ungeheurer Hindernisse zwischen Korinth und Megara aus einem gefährlichen Bergpfade eine breite, bequeme Kunststraße werden ließ. Umfassende Felsarbeiten, colossale Unterbauten mußten namentlich auf einem Abschnitte dieser Strecke, dem verrufenen Wege am Strande des Saronischen Meerbusens, vorangehen. Ueberreste dieser riesigen Subconstructionen hangen, wie E. Curtius erzählt [8]), noch gegenwärtig an den Felsenwänden und drängt der jetzige Zustand der Verwitterung und Zerstörung dem Beschauer Zweifel auf an der Möglichkeit auf solchem Terrain überhaupt einen Straußenbau dieser Art durchzuführen. Die geographischen und Bodenverhältnisse Griechenlands wiesen vorwiegend auf den Küstenverkehr an, die im Vergleiche geringen Entfernungen machten andererseits den Mangel einer bequemen Weiterbeförderung zu Lande weniger empfindlich, die Autonomie der einzelnen Staaten endlich eine geregelte Postverbindung minder nöthig. Dazu kamen noch die vielen, an be-

stimmten Orten sich regelmäßig wiederholenden und massenhaft besuchten religiösen Feste und Spiele. Diese Wallfahrten und das Zusammenkommen entfernt von einander lebender Freunde und Geschäftsleute bei solcher Gelegenheit ersetzten einerseits Besuche und begünstigten andererseits die Abwickelung von Handelsgeschäften, die Abhaltung von Märkten. In der That verräth der Ausdruck „Messe", den man noch heut zu Tage großen Märkten beilegt, ihre einstige Beziehung zu religiösen Festen und Wallfahrten.

Wie lebhaft aber auch der Verkehr im Bereiche des etwa 110 000 □ Meilen umfassenden römischen Reiches mit seinem sich stets vervollständigenden Straßennetze sein mochte, ein geregeltes Postwesen gab es bis zur Caesarenzeit doch nicht. Die Heerführer und Statthalter der Republik waren weit selbstständiger gestellt als später; — sie waren recht eigentlich Repräsentanten der Majestät des römischen Volkes; sie erhielten zwar ihre Instructionen, sie waren verantwortlich für ihr Gebahren, konnten allenfalls nach Ablauf ihrer Mission zur Rechenschaft gezogen, gestraft werden; sie behielten aber trotzdem, so lange als sie das Imperium führten, vollkommen freie Hand und hatten es nicht nöthig, fortlaufend oder für besondere Zwischenfälle eigene Weisungen für ihr Thun und Handeln von Rom einzuholen [9]).

Es steht nicht zu bezweifeln, daß in Zeiten, wo die Nothwendigkeit schneller Mittheilung vorauszusehen war, wo entscheidende Schlachten zu erwarten standen, wo es galt, rasch Verstärkungen, Waffen, Proviant zu erhalten, wo überhaupt Gefahren drohten, alle Vorbereitungen getroffen, Wagen wie Pferde auf gewisse Entfernungen vertheilt bereit gehalten wurden, um Couriere und Last in möglichst kurzer Zeit von und in Rom anlangen zu lassen. Eben so liebten die Mächtigen und Reichen eine rasche Beförderung; — während der Bürgerkriege war auch das rechtzeitige Eintreffen des Staatsmannes, des Feldherrn in Rom

wie am Kampfplatze oft von entscheidender Wichtigkeit für seine ehrgeizigen Pläne und Absichten. Wenn Caesar Eile hatte, legte er in seinem leichten, zweirädrigen Cabriolett (Cisium) durchschnittlich 25 deutsche Meilen in einem Tage zurück; — in der schwereren, mit Gepäcke belasteten Reda nach Sueton[10]) täglich 100 000 Schritte oder 20 geogr. Meilen. Solcher Beispiele rascher Personen- und Depeschenbeförderung ließen sich noch viele anführen und sie waren ohne Vorbereitung und ohne Relaispferde gewiß nicht möglich. Trotzdem waren dies immer nur zeitweilige, für einen gewissen Fall, bei bestimmten Anläßen getroffene Maßregeln und keinesfalls bleibende, im Systeme der Regierung liegende Einrichtungen.

II.

Der Schöpfer der römischen Staatspost war Roms erster Kaiser Octavianus Augustus. Indem er die Fäden der Regierung des ungeheuren Ländergebietes alle in seine Hände leitete, indem in allen Marken des Reiches nur sein Wille entscheidend wurde, — trat für ihn zur Bestreitung dieser Aufgabe und zur Erhaltung seiner Machtstellung, die unabweisliche Nothwendigkeit ein, bezüglich sämmtlicher Provinzen fortlaufend in vollständiger Kenntniß zu bleiben, von allen Ereignissen, von den Resultaten der Verwaltung, von den Bedürfnissen des Landes, von der Stimmung der Bevölkerung, von den Gebahren seiner Organe. Andererseits mußten die letzteren eben so unausgesetzt von den Befehlen und Entscheidungen des Kaisers Kunde erhalten.

Die Centralisation erzeugte diese Nothwendigkeit und August fand das Vorbild seiner Schöpfung bei den ebenfalls despotisch regierten Persern. Auch die Griechen hatten ihre Eilboten *Ἡμεροδρόμοι* (Hemerodromoi), von welchen Manche sich sogar eine gewisse Berühmtheit durch die Ausdauer und die

Schnelligkeit ihres Laufes erwarben.[11]) Doch konnte es aus naheliegenden Gründen in Griechenland kein organisirtes Corps von Staatsboten für den ganzen Complex der hellenischen Republiken geben wie im persischen Reiche. In letzterem bestanden nach gewissen Richtungen und in angemessenen Entfernungen von Susa bis an die Grenzen des Reiches Stationen *στάδια* mit Karavansereien [12]). Es gab theils berittene Couriere Astandae *ἀγγελιαφόροι*, theils wurden auch die Depeschen mündlich weiterbefördert. Der wachthabende Courier mußte, nachdem er die Botschaft vernommen, so weit gegen den nächsten Posten laufen, bis der dort Harrende seine Stimme deutlich vernehmen und seine Worte verstehen konnte und so ging es von Station zu Station. Möglich, daß man sich dazu auch der Sprachrohre bediente, — jedenfalls dürfte aber dieser naive Vorgang Staatsnachrichten an den Ort ihrer Bestimmung gelangen zu lassen nur ausnahmsweise statt der gewöhnlichen Art der Depeschenbeförderung durch reitende Boten in Anwendung gekommen sein. Der Chef des ganzen Institutes war ein hoher dem königlichen Hofe nahe stehender Beamte.

Mochten aber auch einzelne solcher Stationen zum Kern blühender Ansiedlungen geworden sein, den Anrainern hie und da einigen Vortheil bringen; die Anstalt als Ganzes war nichts weniger als gemeinnützig, denn sie diente einzig und allein dem königlichen Hofe und dem Verkehre mit demselben.

In der Bibel finden diese reitenden Boten des Königs Erwähnung im Buche Esther [13]) „Da wurden gerufen des Königs Schreiber", heißt es dort „und wurden geschrieben wie Mardochai gebot zu den Juden und zu den Fürsten, Landpflegern und Hauptleuten in den Ländern von Indien an bis an Mohrenland, nämlich 127 Länder, einem jeglichen Lande nach seinen Schriften und in seiner Sprache. Und es ward geschrieben in des Königs Ahasveros (Xerxes) Namen und mit des Königs Ringe ver-

siegelt. Und er sandte die Briefe durch die reitenden Boten auf jungen Maulthieren. Und die reitenden Boten ritten aus schnelle und eilend nach dem Wort des Königs und das Gebot ward zu Schloß Susan angeschlagen."

Aehnlich findet man im Buche Daniel: „Da ließ der König Darius schreiben allen Völkern und allen Zungen."

Ich führte diese Stellen ausführlich an, weil sie es nach meiner Ansicht ganz unwiderleglich darthun, daß die von Augustus eingeführten Einrichtungen nicht bloß aus gleichem Bedürfnisse hervorgingen, sondern eine wirkliche Nachahmung des persischen Vorbildes waren, ein Umstand, den Naudet, einer der bekanntesten neueren Bearbeiter des Gegenstandes, bestreiten will[14]). Die Tendenz, das ganze System der persischen Posteinrichtungen, über welche Stephan in seiner vortrefflichen Schilderung derselben (vergl. Citat 1) noch manche interessante Einzelheiten bringt, sind deutlich schon in den wenigen Worten wieder zu finden, mit welcher Sueton dieser Schöpfung des Augustus Erwähnung thut. „Damit es schneller und unter der Hand bekannt gemacht werden konnte, was in jeder Provinz vorging," sagt der Kaiserbiograph[15]), „disponirte (vertheilte) er auf den Heerstraßen in mäßigen Entfernungen junge Männer, aber auch Gefährte." Von diesen Dispositis leiten Manche die in den letzten Zeiten des weströmischen Kaiserreiches oder noch später aufgekommene Bezeichnung „Post" her, was ganz wohl möglich, doch an sich unwesentlich ist. Eine größere Wichtigkeit möchte ich der Meinung eines alten Commentators des Suetonius, „Salmasius" beilegen, welcher vermuthet, daß eine andere Aufgabe des Reichspostinstitutes, nämlich die sogenannte Evertio, die Weiterbeförderung von Personen wie von Gepäcke über kaiserliche Ermächtigung erst unter seinen Nachfolgern, wenn auch nicht erst unter Hadrian, wie Salmasius annimmt, hinzugekommen sei.[16]) Das angeführte Zeugniß Suetons tritt

auch entschieden der Ansicht Jener entgegen, welche aus einer Stelle des Aurelius Victor[17]) entnehmen wollen, daß erst Trajan den Cursus publicus dazu benützte, um alle Geschehnisse aus den entferntesten Theilen des Reiches zu erfahren.

Diesen Regierungszweck hatte und behielt die Institution vom ersten Anfange bis zu ihrem Aufhören und mit vollem Rechte sagt Hirschfeld[18]): „Die römische Reichspost bietet in jeder Hinsicht ein Gegenbild zu dem Postwesen unserer Zeit. Von Augustus ausschließlich zu politischen Zwecken eingesetzt, hat sie trotz aller Reformen im Einzelnen diesen einseitigen Charakter stets bewahrt, und ist für die Unterthanen nicht wie die moderne Post eine Wohlthat, sondern stets eine drückende Last gewesen." Daß sie dies war, bestätigen in directer Weise die Worte des früher citirten Aurelius Victor, der darüber sagt: „Welches Amt wohl an sich nützlich, doch durch die Habsucht und Zügellosigkeit der Späteren zur Pest des römischen Reiches wurde."[19]). Selbst die mildesten und weisesten Kaiser, unter welchen in den folgenden Jahrhunderten das Postwesen manche Veränderung erfuhr, erkannten mitunter wohl den Druck, welcher damit den Unterthanen aufgelastet wurde, trachteten im legislatorischen Wege manche, immer wieder hervorwuchernde Uebelstände zu beschränken, — aber keinem fiel es auch nur im Entferntesten bei die Staatsinstitution zu einem allgemeinen Verkehrsmittel zu erweitern und so das Opfer ihrer Erhaltung als erträgliche Last auf die Schultern von Millionen Staatsbürger, die daraus Nutzen schöpften, zu vertheilen, zu einem kaum fühlbaren zu gestalten, ohne deshalb ihre Vortheile für die Staatslenker auch nur im geringsten zu beeinträchtigen.

Die Kosten für die Erhaltung des Cursus publicus oder vehicularis (welche Bezeichnungen gleichbedeutend sind) mußten von den Provincialen getragen, die betreffenden Thiere (Pferde, Maulesel, zum Lastzug Ochsen, zum Lasttragen Esel, bis Julian

mitunter selbst Dromedare) und was diese, die Stationen, Bediensteten, selbst was die so beförderten Personen brauchten, mußten die betreffenden Magistrate, die Gemeinden beschaffen, und die Mißbräuche und Brandschatzungen, welche dabei unterliefen, machten diese Verpflichtung noch unerträglicher. Zunächst wurden die Italiker von ihrem Landsmanne Nerva von einem Theile dieser Last befreit. Es ist gleichwohl nicht sicher gestellt, welche Ausdehnung diese Vergünstigung hatte. Eine von Spannheim abgebildete und besprochene Denkmünze feiert nämlich die Befreiung der Italiker von diesen Opfern[20]). Auf der Rückseite derselben findet man die Umschrift: „Vehiculatione Italiae remissa." In der Mitte erblickt man zwei, mit den Köpfen von einander gewendete Esel ruhig weiden, zwischen welchen sich (auf einem Gefährte?) eine aufrechtstehende reiche Getreidegarbe befindet. Das Bild dürfte also bedeuten, daß die zur Landwirthschaft nöthigen Thiere den Privaten nicht mehr so ohne weiteres zu Postleistungen abgenommen werden durften. Hadrian, der viel gereiste[21]) und wohlwollende Monarch scheint die Postverwaltung im ganzen Umfange des Reiches geregelt zu haben. Es heißt bei Aelius Spartianus, er habe die Post zur Angelegenheit des Fiscus, — also des Staatssäckels gemacht[22]). Die Bedeutung dieser Worte ist jedoch keineswegs leicht zu ermessen. Es kann nämlich darüber kein Zweifel obwalten, daß manche Uebelstände abgeschafft, hier einige Beamtenstellen systemisirt, andere cassirt worden sein mochten; es ist aber bei allem dem kaum denkbar, daß Hadrian den Provinzen oder Gemeinden die Last wirklich oder zum Theil abgenommen hätte. Vielleicht beschränkte sich diese Erleichterung nur darauf, daß in Folge dieser Uebernahme der Post in die Verwaltung des Staates die Wagen, möglich auch eine gewisse Anzahl von Reit- und Lastthieren aus Staatsmitteln besorgt und angeschafft wurden; es ist auch wahrscheinlich, das namentlich den Beamten, welche

auf kaiserlichen Befehl Reisen machen, übersiedeln mußten, die Kosten der Reise erspart wurden; — die Proviantirung dagegen, die Vorspannleistung beim Mehrbedarf, ja selbst die Herstellung der Gebäude und die zwangsweise auferlegte Gastfreundschaft, die blieben wohl nach wie vor Sache der Gemeinde.

Welchen Zweck würden auch sonst die zahlreichen kaiserlichen Verordnungen bis zu Justinian hinauf gehabt haben, welche zumeist Beschränkungen der Anforderungen an das Institut, so wie der vorkommenden Uebergriffe zu Gunsten und zum Schutze der Gemeinden enthalten und eben dadurch eine reiche Quelle der Belehrung über diesen Gegenstand geworden sind?

III.

Da die Depeschenbeförderung von und zum Hofe, von und zu den Aemtern bei der ersten Einführung des Institutes wahrscheinlich die einzige Aufgabe desselben gewesen ist, aber auch später bis in die letzte Zeit des Kaiserreiches den vornehmsten Zweck der römischen Reichspost bildete, so haben wir uns auch zunächst mit ihr zu beschäftigen.

Es gehörten dazu unzweifelhaft auch unberittene Boten Cursores publici viatores (Läufer), welche die schriftliche Mittheilung namentlich in nahe oder abseits vom Curswege gelegene Ortschaften zu tragen hatten, und den persischen oder griechischen Läufern ähnlich gewesen sein mochten. Die geflügelte Kappe des Merkur scheint den Alten bei der Costümirung ihrer Briefträger (auch tabellarii, grammatophoroi genannt) vorgeschwebt zu haben; sie trugen nämlich eine zu beiden Seiten mit Flügeln ausgestattete Kopfbedeckung und Cicero nennt sie tabellarios, Pegasos[23]). Staatsdepeschen und Erlässe dürften jedoch gleich zur Zeit der Errichtung der Staatspost sowohl, als später durch berittene Couriere befördert worden sein, welche Veredarii equites[24]) hießen und häufig nebst dem Pferde, das sie selbst

ritten (veredus), ein zweites Pferd für den Depeschenbeutel brauchten, welches parhippus, paraveredus hieß, und dann wahrscheinlich von einer Art Postillon (catabolensis) geritten wurde, der diese beiden Pferde, bei anderen Gelegenheiten die Postwagen von der nächsten Station, wo gewechselt wurde, wieder zu der Station, zu welcher er gehörte, zurückgeleitete[25]).

Auch diese Couriere trugen als Symbol ihrer Schnelligkeit Federn oder Flügel auf ihrer Kopfbedeckung. Unter Umständen wurden auch leichte Wagen benützt, wo entweder die Menge der Depeschen es erheischte oder die Eile ihrer Ablieferung nicht die äußerste war, weshalb die Bezeichnungen cursus publicus und cursus vehicularis gleichbedeutend sind.[26]) Der Stationen gab es zweierlei: kleinere, Mutationes, welche bloß für Pferdewechsel eingerichtet waren, und Mansiones, größere, wo zugleich auch für Unterkunft (Nachtlager) gesorgt war. Die Entfernungen der Stationen von einander scheinen nicht auf jeder Strecke gleich gewesen zu sein, und richteten sich wohl auch nach den Entfernungen der Ortschaften, mit welchen man die Station in Verbindung bringen konnte. So befanden sich auf der Strecke von Rom nach Arminium (Rimini), die 43,5 geographische Meilen lang war, 18 Stationen, und beträgt somit die durchschnittliche Entfernung der Stationen nahezu 2,5 Meilen. Auf einer anderen Strecke, von Aquileia nach Konstantinopel, (313 Meilen mit 84 Stationen) entfallen 3,72 Meilen auf eine Stationsentfernung.[27]) Auf der kleineren wie auf den größeren Stationsplätzen mußten Ställe (stabula publica) und Wohnungen für die Stationsvorstände (Stationarii) sowie für das untergeordnete Personal, endlich Aufbewahrungsplätze der Requisiten 2c. vorhanden sein. An den größeren Stationsplätzen jedoch mußte auch noch für andere Bedürfnisse, namentlich jener Reisenden gesorgt sein, welche Nachts nicht weiter reisten.

Diese Ställe und Gebäude wurden nicht auf Staatsunkosten

hergestellt, sondern bloß die Bedienstete vom Staate bestellt und bezahlt, und wenigstens eine gewisse Anzahl von den Last- und Zugthieren, welche für den Reichspostdienst nöthig waren, vom Aerare angekauft, untergebracht und erhalten; — darauf dürfte sich also die von Hadrian erzählte Maßregel, den cursus publicus zu einer Angelegenheit des Fiscus zu machen, beschränkt haben. Daß jedoch weder die Zahl dieser Reit- und Zugthiere immer hinreichen, noch überhaupt eine große gewesen sein mochte, geht aus dem Gesetze Constantins[28]) hervor, in welchem verboten wird, irgend welche Thiere zu diesem Zwecke zu requiriren, die für landwirthschaftliche Arbeit gerade nöthig wären. Es mußten die an der Heerstraße und in der Nähe der Stationen liegenden Ortschaften und Städte entweder selbst als Stationen bezeichnet oder doch die betreffenden Gemeinden verpflichtet gewesen sein, die Relaispferde und später auch andere Zugthiere für diesen Dienst bereit zu halten, für die Bedienung des Gespannes, ja selbst für die Unterbringung und sonstige Verpflegung der reisenden Staatsdiener, Depeschenträger, der Staatsbeamten höheren Ranges Sorge zu tragen. Diese botmäßige Gastfreundschaft wurde vom Staate als selbstverständliche, nicht einmal besonders anzuerkennende Leistung (man rechnete sie unter die munera sordida) aufgefaßt und in einer enormen Ausdehnung in Anspruch genommen. Die zahlreichen kaiserlichen Verordnungen, welche gewisse Stände, wie Aerzte, Lehrer u. s. w. als Auszeichnung und besondere Gunst, von diesem munus befreiten, erweisen, wie allgemein und schwer dasselbe die Provinzbewohner drückte. Honorius erließ eigene Verordnungen, um dem Mißbrauche Einhalt zu thun, von dem Gastfreunde, beziehungsweise Besitzer des Hauses, bei Militäreinquartirungen auch persönliche Dienstleistungen zu verlangen[29]); auch wurden je nachdem zwei Dritttheile oder zwei von dem Besitzer zu wählende Abtheilungen des Hauses für den Gebrauch

des letzteren reservirt, selbst wenn höhere Personen (viri consulares) einzuquartiren waren.[30]) Mit der Erwähnung dieser Indulgenzien und der Lasten der unfreiwilligen Gastfreundschaft kommen wir zum zweiten Theile der Aufgabe der Reichspost, der nach meiner Ansicht erst unter den späteren Kaisern hinzukam und die Leistungen der Provinzialen in der That aufs äußerste steigerte.

IV.

Es ist dies die sogenannte Evectio, die Vergünstigung den cursus publicus zur Beförderung der eigenen Person, der Angehörigen, des Gepäckes innerhalb der in der kaiserlichen Ermächtigung vorgezeichneten Grenzen in Anspruch nehmen zu dürfen. Abgesehen davon, daß die Kaiser selbst wohl jederzeit für ihre Person und ihren Hofstaat eine solche Weiterbeförderung in Anspruch nahmen, wurde die Bewilligung hierzu ertheilt zunächst Jenen, welche aus der Provinz zum Kaiser berufen wurden, selbstverständlich für die Hin- und Rückreise; dann Civil- und Militärbeamten, die an ihre Bestimmungsorte abgingen; — kaiserlichen Beamten oder Vertrauenspersonen, welche mit besonderen Missionen des Kaisers in die Provinz abgeschickt wurden; — Deputirten des Senates oder der Provinzen an den abwesenden Kaiser; — Gesandschaften anderer Völker; — endlich aber auch Privatpersonen als besondere kaiserliche Gunstbezeugung. Das Recht solche Bewilligungen nach Gutdünken zu ertheilen, blieb eigentlich immer den Fürsten vorbehalten. Die Anweisungen oder Erlaubnißscheine hießen Diplomata, ein Ausdruck, der allerdings auch für andere Kabinetsbefehle oder Verleihungen z. B. des Bürgerrechtes üblich war, seit dem zweiten Jahrhunderte jedoch, wie Hirschfeld erachtet, ganz vorzugsweise für die Postscheine gebraucht wurde. Die Kaiser stellten in der älteren Periode den Provinzialstatthaltern eine bestimmte Zahl solcher An-

weisungen mit beschränkter Giltigkeitsdauer zur Verfügung[31]). Unter Julian (362 n. Chr.) wurde bloß dem Präfect Prätorio die Ausgabe der Befugnisse, unter Valentinian und Valens (364 n. Chr.) auch den Präsidenten gewisser Aemter gestattet[32]). Allerdings mochte Aehnliches schon früher zur Zeit der Abwesenheit des Kaisers über dessen Vollmachtsertheilung oder zur Zeit der Vacanz des Cäsarenthrones statt gefunden haben.[33]) Unter Theodorich dem Großen, also nach dem Untergang des weströmischen Kaiserreiches, hatten diese Befugniß der Praefectus praetorio und der Magister officiorum.

Die Beglaubigungsscheine und Anweisungen für die kaiserlichen Sendboten wurden im kaiserlichen Kabinete ausgestellt und trugen Siegel und Namen des Kaisers. Als die Evectionen, politisch weniger bedeutend aber dafür financiell um so schwerer in die Wage fallend, häufiger wurden, mußte die Zahl der auszustellenden Diplome besonders nach der durch Hadrian eingeführten Reform des Postbetriebes riesig zunehmen. Daher bestand auch seit dem 2. Jahrhunderte eine eigene kaiserliche Kanzlei dafür, und die daselbst beschäftigten Beamten (meist Freigelassene) hießen a diplomatibus.[34]) Zu jeder Zeit aber wurde im Interesse des Staatssäckels sowohl, als der Unterthanen grundsätzlich mit der Ertheilung solcher Evectionsanweisungen gekargt und namentlich das Ausmaß der zu benützenden Thiere und Gefährte auf das Nothwendigste beschränkt.

V.

Die Post zerfiel demnach später in zwei Abtheilungen, in eine zur Beförderung der Träger von Staatsdepeschen und Amtsbriefen und in jene von officiellen Reisenden und von Gepäck, in welcher Beziehung es somit eine Schnellpost und eine Lastfuhre, sowie andererseits reitende und fahrende Posten gab. Auch den berittenen Reisenden wurden mitunter Parhippi oder Pack-

pferde für die leichtere Bagage, zum Tragen des Mantelsackes (averta) beigegeben. Für die Fahr-Schnellpost, welche cursus celeris hieß, waren außer Pferden auch junge Maulthiere, zum Lasttragen Esel verwendet. Die Postpersonenwagen waren entweder vierrädrige: redae, oder der leichtere Currus; Carpenta, bald vier- bald zweirädrig, wozu endlich auch die, vielleicht nur für des Kaisers Gebrauch bestimmte, oft kostbar verzierte caruca (das Vorbild der Carosse) gehört; oder zweirädrige Cabriolets (birota, cisium). Die Reda quadriga oder das Carpentum waren im Sommer mit 8, im Winter mit 10 Maulthieren bespannt; ihre Belastung durfte 1000 Pfund nicht übersteigen; — beim Currus waren bis 600 Pfund, bei der Birota nur 200 Pfund Belastung gestattet. Außerdem durften im Carpentum nur 2 höchstens 3 Personen fahren.

Bei den Lastfuhren (cursus clabularis) war der vierrädrige Lastwagen (clabula) in Gebrauch, dessen Bediener oder Kutscher Angarita oder Clabularius hieß [36]) und welcher im Sommer mit 2, im Winter mit 3 Paar Ochsen bespannt war, während die Last 1500 Pfund nicht übersteigen durfte.

Die Hauptstraße (via publica, iter publicus, via militaris) wird gelegentlich auch Canalis genannt; die Nebenstraßen, viae vicinales [37]), wahrscheinlich Landwegen entsprechend, verbanden mitunter die öffentlichen Straßen. Regio clabicularis hieß wohl jener Stationsbezirk, auf welchem auch (oder bloß?) für Lastenbeförderung Sorge getragen wurde. Kaiserliche Stallungen (stabula publica, receptabula animalium publicorum) gab es wohl an den einzelnen Stationen erst dann, als die Anstalt bis zu den früher bezeichneten Grenzen vom Aerar oder Fiscus zur Verwaltung übernommen worden war.

Die Stationsvorstände hießen Stationarii oder mancipes; anfänglich wohl nur kaiserl. Freigelassene. Später jedoch scheint das Amt, welches viel Umsicht erheischen mochte, auch der Be-

werbung von Leuten besserer Herkunft werth erachtet, vielleicht einträglicher, die Stellung ehrenvoller geworden zu sein. Ihre Functionsdauer erstreckte sich auf fünf Jahre, nach deren Ablauf sie den Titel: "perfectissimus" erhielten. Sie mußten für die Richtigkeit der Urkunden, für die Zahl der Zug- und Reitthiere, für deren Bestand einstehen, durften sich nicht über 30 Tage lang von der Station entfernen. Nach einem Gesetze des Constantius vom J. 354[38]) waren für solche Dienstposten insbesondere Primipilaren [ausgediente Militär-Personen mittlerer Rangstufe (chargen)], welche die vorgeschriebenen Rangstufen durchgemacht hatten, geeignet. Später (372) wurde der Anspruch darauf verdienten Officialen der Statthalter zuerkannt, und der Charakter der Bedienstung als der einer Civilanstellung ausdrücklich betont.[39])

Ueber ihnen standen die Praefecti vehiculorum (der Dignität nach Procuratoren), die Postleiter gewisser Strecken oder Provinzen. Seit Hadrian treten unter den erhaltenen Inschriften auch Beamte dieses Ranges von ritterlichem Stande auf, früher bekleideten auch solche Stellen kaiserliche Freigelassene und waren mit diesem Posten nicht selten noch andere Aemter cumulirt.[40]) Der Titel und die Regelung der Stellung der praefecti vehiculorum scheint erst unter Hadrian aufgenommen, unter Septimus Severus auf besondere Districte ausgedehnt worden zu sein[41]), da nach Henzen Inschriften dieser Art aus früherer Zeit nicht vorkommen[42]). Indessen kann es keiner Frage unterliegen, daß es auch früher Postleiter gegeben haben müsse, wenn sie auch einen anderen Titel führten. So findet sich in der, wie mir scheint, zu wenig beachteten, fleißig geschriebenen Abhandlung über unseren Gegenstand von Coleschi, die Grabschrift eines Procurator a veredis Augusti angeführt[43]), welcher Titel unverkennbar dem eines Postleiters entspricht. Die im dritten Jahrhunderte auftretenden Praefecti vehiculorum

scheinen der niedrigsten Classe der Procuratoren, der sexagenarii (60 000 Sesterzien Gehalt) angehört zu haben, wie aus der (sub 41) angeführten Inschrift hervorgeht. Der Dirigent auf jenem Straßenzuge, welchen die von Rom zum Heere abgehenden Kaiser zu benützen pflegten, führte bisweilen den Titel praefectus vehiculorum a copiis Augusti per viam Flaminiam. Dieser hatte auch für den Reisebedarf des Kaisers zu sorgen und füllten diese Stelle anfänglich auch Männer höheren Herkommens aus; — doch gab es auch einen praef. vehicul. per viam Flaminiam ohne den Zusatz a copiis Augusti, und dieser stand nicht höher, eher unter dem Range des gewöhnlichen praefectus vehiculorum in den Provinzen. Nach Hirschfeld, an dessen gründliche Erörterung dieses Umstandes verwiesen werden muß[44]), war die praefectura vehiculorum eigentlich eine Procuratio centenaria (100 000 Sesterzien Gehalt). Durch Combination mit der früheren Bestimmung der Oberaufsicht und Fürsorge für die kaiserlichen Expeditionen oder mit anderen Aemtern, vielleicht auch durch Vorrückungen im Gehalte nach Dienstzeit oder erhöhter Leistung, dürften jene Fälle, wo Ducenarii als praefecti vehiculorum angeführt werden, zu erklären sein[45]). Unter Constantius erhalten sie schon einen anderen Namen, nämlich: praepositi, — cursuales praepositi[46]). Weit weniger noch als über die Provincial- oder Strecken-(Districts-)Postleiter sind wir über die Centralleitung des Postwesens in Rom unterrichtet. Vom Praefectus praetorio lehrt eine Verordnung von Arcadius und Honorius vom Jahre 401 direct, daß außer diesem Würdenträger Niemand die Befugniß hatte, an Kaisers Statt Evectionen zu bewilligen[47]). Mehrere frühere Gesetze derselben Kaiser beziehen sich auf Usurpationen dieses Rechtes von Seite Anderer und Bestrafung oder Vermahnung der Schuldigen. Darunter findet sich auch ein an den Magister militum wegen eines solchen Uebergriffes gerichteteter Verweis[48]). Daß es eine

kaiserliche Kanzlei zur Ausfertigung der Diplome im kaiserlichen Haushalte gab, wurde bereits früher erwähnt. Doch weiß man nicht, ob die Oberleitung derselben ein eigenes oder ein mit anderen Officien der kaiserlichen Kanzleien verquicktes Amt gewesen sei. Daß die Inschriften, welche tabularii a vehiculis[49]) oder a diplomatibus oder cumulirt a memoria et a diplomatibus[50]) betreffen, bloß in Rom und dessen Nähe gefunden wurden, beweist, wie Hirschfeld hervorhebt, daß der Wirkungskreis dieser Beamten, sowie auch jener der a commentariis praefecto vehiculorum Betitelten, sich nicht über Italien hinaus erstreckte. Dennoch scheint es mir nicht denkbar, daß Hilfskräfte ähnlicher Art, sei es durch Sklaven, sei es durch Freigelassene vertreten, nicht auch den einzelnen Provincial- oder Districtspostleitern, ja selbst den Stationschefs zu Gebote gestanden haben sollten, besonders dann, als die Leitung aller Postangelegenheiten vom Staate übernommen worden war. Jedenfalls machten die Revision der Diplomata, die zur Controlirung nöthige Buchführung schon auf jeder Station eigene Schreiber und Kanzleien nöthig, und ebenso oder noch mehr bei der Provincial-Postleitung. Ueber diese Organe, welche sich wohl die betreffenden Vorstände selbst verschaffen mußten, kenne ich jedoch keine epigraphischen oder sonstigen Nachweise.

Dagegen ist es gewiß, daß wenigstens in der Periode von Constantius bis auf Arcadius in den Provinzen kaiserliche Agenten (curiosi) mit der Controle über die richtige Gebahrung auf den Postrouten betraut und wahrscheinlich unabhängig von den Praefecti vehiculorum waren. Der ganze Titulus 29 des VI. Buches des Codex Theodosianus ist ihnen gewidmet, und trotzdem wird ihrer in den neuesten Abhandlungen über die Post der Römischen Kaiser verhältnißmäßig wenig gedacht. Formell hatten sie diesen Gesetzen zu Folge allerdings außer dieser Controle keine andere Bestimmung und Befugniß; — doch beweist der Inhalt der Verord-

nungen selbst, daß sie mitunter auch geheime Aufträge zu erfüllen, mit besonderen Vollmachten ausgestattet gewesen sein, noch häufiger jedoch eine Machtausübung usurpirt haben mochten, welche das Maß ihrer Competenz weit überschritt. Sie hatten ursprünglich darauf zu sehen, daß Niemand mehr beanspruche oder erhalte, als das, was ihm in seinem Diplome zugestanden war; daß er keine Reda statt einer Birota, oder zwei statt eines Wagens, kein Packpferd mehr bekäme, als ihm gebührte, u. s. w.[51]).

Sie sollten auch die Communen (die Provincialen) verhalten das zu leisten, was ihnen geboten war, also die erforderlichen Thiere zu liefern u. s. f. Zur Erzwingung des Gebührenden konnten sie sogar Militairassistenz requiriren[52]). Doch schon Constantius selbst fand es nöthig, ihnen zu verbieten, Jemanden auf eigene Faust für schuldig zu erklären, da ihm Fälle bekannt geworden waren, wo sie Unschuldige strafen, selbst fesseln ließen. Er ordnete deshalb an, daß sie einen jeden solchen Fall dem zuständigen Gerichte zu überweisen, ja für die Richtigkeit ihrer Anklage auf eigene Gefahr einzustehen hätten[53]).

Sie mißbrauchten ihre Stellung auch zu Erpressungen, und es wurden ihnen daher von demselben Herrscher für jene Provinzen, in welchen der Cursus noch von den Provincialen besorgt wurde, gewisse Sporteln zugestanden, um ihre Habgier, wenn nicht zu sättigen, wenigstens zu beschränken[54]). So hatten sie für die Zeit ihrer Inspection von jeder Rede einen Solidus (Gulden) zu erhalten, welchen selbstverständlich der Benützende zu zahlen hatte, und ebenso von Lastfuhren nichts mehr zu verlangen als im Tarife (praeceptum) bestimmt war. Dahin scheint auch das Verbot Julians[55]) zu zielen, vicarii, Stellvertreter (also gewissermaßen Pächter, welche die Ergebnisse der Erpressungen noch zu erhöhen getrachtet haben mochten) statt der ernannten Curiosi fungiren zu lassen.

Schon Julian beschränkte ihre Zahl auf zwei in jeder Provinz, Honorius endlich beseitigte sie gänzlich[55]).

In diesen, so wie in der den Cursus vehicularis im Allgemeinen betreffenden Gesetzesreihe wird auch häufig des Strafausmaßes gedacht, welches diejenigen zu tragen hätten, welche sich Ueberschreitungen der im Diplome ausgesprochenen Befugniß zu Schulden kommen ließen. Der Versuch irgend etwas mehr, selbst gegen Baarbezahlung zuzugestehen, oder in Anspruch zu nehmen, als das officielle Ausmaß bewilligte z. B. ein Last- oder Zugthier, dessen man mehr bedurfte, wurde geahndet, selbst höhere Beamte, Würdenträger deshalb theils strenge verwarnt, theils mit Geldstrafen bedroht[56]).

Was nun das dem Stationarius untergebene Personal zur Besorgung der Thiere und Gefährte anbelangt, gab es also die Muliones (Postillone), welche je drei Pferde (Maulthiere) zu besorgen hatten; die Hippocomi (Stallknechte), die Stratores, vielleicht nur eine Unterabtheilung der früher genannten Dienerklasse, welche die schweren Arbeiten, so das Auf- und Abladen der Frachten zu besorgen hatte; — ferner die bereits erwähnten Angaritae; — die Mulomedici (Kurschmiede), die Opifices vehiculorum, carpentarii also Wagner und sonst nöthigen Handwerker.

Ich will hier von den Gesetzen absehen, welche zur Schonung und milden Behandlung der Thiere seitens mehrerer Kaiser erlassen wurden und so wie die unverhältnißmäßige Belastung, so auch die übergroße, den Thieren schädliche Anstrengung oder Beeilung derselben, andererseits die Verwendung von Prügeln statt der Reitgerten oder der gewöhnlichen Sklavenpeitsche zum Antreiben verbieten. Das Mitgetheilte dürfte auch für den mit dem Gegenstande noch nicht Bekannten genügen, sich einen Begriff von der Art und Weise des Betriebes, sowie von den charakteristischen Eigenthümlichkeiten der römischen Post machen zu können.

VI.

Wie die Macht der römischen Kaiser und des römischen Namens niederging, erschlafften auch die Ordnung und die Disciplin an den Reichspostanstalten. Unter den Herrschern der aus den Trümmern des Weltreiches sich aufbauenden (namentlich germanischen) Staaten war es insbesondere der ostgothische Theoderich der Große, der, geleitet von seinem Rathgeber Cassiodorus, so manche der Einrichtungen des untergegangenen Reiches und so auch die Post wieder aufzunehmen versuchte [57]). Er hielt sich dabei strenge an die uns bekannten diesfälligen Verfügungen der römischen Machthaber. Auch in Afrika bestand unter der vandalischen Regierung der römische Postdienst fort und ebenso erhielten sich bei den Franken in Gallien die alten Posteinrichtungen.

Ueberall blieb jedoch der ursprüngliche Charakter des Institutes unverändert und damit auch die Lasten, welche es der Bevölkerung auferlegte, und die Klagen der letzteren. Auch nach dem Untergange der Merovinger bis ins neunte Jahrhundert hinauf bestand der cursus publicus in gleicher Form, mit Freibriefen für Evectionen der königlichen Abgesandten; mit Belastung der Leibeignen statt der Gemeinden, ja selbst mit Beibehaltung der alten technischen Bezeichnungen der veredi, paraveredi, evectiones etc. [58]). Doch selbst in einer viel späteren Zeit vermochten sich die Alleinherrscher bezüglich der Post zu keinem humaneren Standpunkte zu erheben, als die römischen Kaiser.

Im Jahre 1464 führte Ludwig XI., wie uns sein Edict kundgibt, die königliche Post in Frankreich ein [59]).

Gleich Eingangs dieses Erlasses wird ausdrücklich hervorgehoben, daß die Institution, welche der König hiermit ins Leben rufe, für seine Couriere und Depeschen bestimmt sei, — für die bequeme und schnelle Besorgung seiner Angelegenheiten.

Seine Majestät hat mit den Räthen seiner Krone erwogen — heißt es darin — daß es für seine Geschäfte und seine Staaten sehr nöthig und wichtig sei, von jeder Seite her alles Neue rechtzeitig zu erfahren und ordnet deshalb an, in allen Städten, Marktflecken und Ortschaften, welche dafür gut gelegen sind, von Station zu Station eine Anzahl von Eilpferden bereit zu haben, mit deren Hilfe die königlichen Befehle schleunig an ihre Adresse gebracht und ebenso Nachrichten oder Auskünfte an den König geleitet werden können.

Im Article 7 heißt es ausdrücklich, daß der König keineswegs beabsichtige, dieses Etablissement zur Bequemlichkeit auch Anderer einzurichten, sondern daß er dasselbe lediglich zu seinem Dienste begründe. Die Strafe, welche der französische König für eine Umgehung dieses Principes und für Unterschleife androht, ist den diesbezüglichen Bestimmungen der römischen Kaiser nahe verwandt, aber so hart, wie es den grausamsten dieser Kaiser nicht beifiel, zu ersinnen.

Außer den Courieren, Ueberbringern von Staatsgeldern u. s. w. durfte Niemand befördert werden. Die Stationsvorstände bezogen ein Gehalt von 50 livres. Für das Reitpferd (einbezüglich des Depeschenpferdes) hatten die Couriere selbst dem Stationsvorstande 10 sols (Sous) für eine Strecke von 4 lieues zu zahlen. Der oberste Leiter der Post war ein Beamte, welcher den Titel: „Großmeister (grand maistre) der Couriere Frankreichs" führte und direct dem Könige unterstand. Derselbe ernannte und entließ nach Gutdünken die Posthalter (Art. 17). In jedem Grenzorte und bedeutenderen Platze war ein Unterbeamte dieses Oberdirectors angestellt, als Commis du sceau du grand maistre (Art. 5.), welcher den Paß und die Anweisung des Depeschenträgers von und zu der Provinz zu vidiren hatte, und mit dem Oberdirector in ununterbrochener Verbindung stand. Diese Maßregeln galten großentheils der Ueberwachung

fremdländischer Couriere und ihrer Depeschen. Der Inhalt und die Art der letzteren mußten erst sicher gestellt werden, sie wurden visitirt und durften dann erst, unter französischem Amtssiegel verwahrt weiter gehen, weshalb auch den auswärtigen Depeschenträgern strengstens untersagt war, eine andere, als die vorgeschriebene Route einzuschlagen (Art. 8—14).

Und nun die Strafe! Jedem Stationsleiter (maistre coureur) ist es verboten und untersagt — „à peine de la vie!“ irgend welche Pferde ohne Befehl des grand maistre zur Verfügung zu stellen, möge der Verlangende wer immer und welchen Ranges immer sein!

Man findet also in der Schöpfung Ludwig XI. das Princip der „Römischen Reichspost“ noch schroffer durchgeführt als unter den Kaisern. Die letzteren bedienten sich des Institutes zu den Zwecken der Staatsverwaltung und der Polizei, dem französischen Herrscher dagegen war die Polizei der Hauptzweck.

Beide waren somit in der Hauptsache radical verschieden von der modernen Post, welche, weit entfernt eine Last zu sein, zur unschätzbaren Wohlthat, zum unentbehrlichsten Bedürfnisse der Erdenbewohner geworden ist. Was die Belastung der Unterthanen anbelangt, übertrifft freilich die römische Reichspost in Folge der damit verbundenen Beförderung und Verpflegung von Reisenden noch weit die eben erwähnte Institution des 15. Jahrhunderts.

In Folge des falschen Standpunktes der Ausschließung des Privatverkehres konnten aber beide, und namentlich die Post der römischen Kaiser nicht einmal der Regierung selbst vollkommen dienen, und zehrten obendrein trotz der furchtbaren Bedrückung der Unterthanen am Staatssäckel, statt zu einer Einnahmequelle zu werden.

In Folge ihrer Exclusivität mußten diese Einrichtungen fallen; — in Folge ihrer Gemeinnützigkeit entfaltete sich die

Post der Neuzeit zum Stolze der Gegenwart und wird auch in fortschreitender Vervollkommnung ein Segen für alle künftigen Generationen bleiben; — denn ihre Entwicklung geht Hand in Hand und unaufhaltsam vorwärts mit den Fortschritten der Wissenschaft, der Humanität und der bürgerlichen Freiheit!

Anmerkungen.

1) Das Verkehrswesen im Alterthum. Von Heinrich Stephan, k. pr. geh. Ob. Postrath. Raumers histor. Taschenbuch. Vierte Folge 9. Jahrgang. 1868. S. 102.
2) Tacitus, Annal. XIII. 53.
3) Ludwig Friedländers Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms. II. Theil, 3. Aufl. S. 16 u. s. f. und S. 28 ꝛc., enthalten eine Fülle von Daten und anziehenden Schilderungen nicht bloß die Art und Weise des Reisens zur See und zu Land, sondern auch die vergleichsweise Schnelligkeit der Weiterbeförderung betreffend.
4) Ebendaselbst: S. 50 u. s. f.
5) Ebendaselbst S. 538 u. s. f. Verzeichniß der in Italien und den Provinzen nachweisbaren Amphitheater.
6) Stancovich, anfiteatro di Pola. 1822.
7) Solcher Itineraria besitzen wir aus dem vierten Jahrhunderte drei, jenes des Antonius, das Hierosolymitanum (von Burdigal nach Jerusalem und das Itin. Alexandri. Das Original der sogenannten Peutingerischen Landkarte (Tabula Peutingeriana) stammt nach Teufel (Gesch. der römischen Literatur. II. Aufl. 1872. S. 104) aus dem dritten christlichen Jahrhunderte. Ueber diese Itinerarien, namentlich über das Itin. provinciarum omnium Imperatoris Antonini und die Peutingerische Tafel liefert der äußerst gründliche und gewissenhafte Historiker Gottl. Freih. v. Ankershofen in seinem Handbuche der Geschichte des Herzogthums Kärnten vor und unter der Römerherrschaft (Klagenfurt 1850) S. 544 f. ausführliche literarische und sachliche Erörterungen, welche namentlich

durch die Anführung und Verwerthung vieler anderswo fehlender epigraphischer Funde des Noricum theils zur Berichtigung, theils zur Bestätigung vieler Angaben der Itinerarien ein erhöhtes Interesse für den Forscher gewinnen. Die Geschichte, so wie die Art und Weise der Anlegung der römischen Kunststraßen behandelt in eingehender Weise N. Bergier in seiner Histoire des grands chemins de l'Empire Romain. 2. vol. IV. Brux. 1728, ein Werk, welches äußerst selten, — in lateinischer Sprache (Uebertragung?) aber in J. G. Grävii: Thesaurus antiquitatum Romanorum, Venet. 1732—1737 im X. Bande unter dem Titel: Nicol. Bergierii de publicis et militaribus imperii Romani viis zu finden ist.

8) E. Curtius: Peloponnesos. Histor. und geogr. Beschreibung der Halbinsel. Gotha 1851—52. G. F. Hertzberg: Die Geschichte Griechenlands unter der Herrschaft der Römer. Halle 1866—68. II. Theil S. 311—312.

9) Vergl. Pauly, Encyklopaedie, V. S. 1914.

10) Suetonius: Caesar 57. „Longissimas vias incredibili celeritate confecit, expeditus, meritoria reda, centena passuum milia in singulos dies."

11) Ludw. Coelius Rhodiginus: Lectiones antiquae XVIII. 8. Herodot nennt einen Athener Φειδιππίδης als berühmten Hemerodromen. VI. 105, vergl. Stephan l. c. S. 81, dann Cornelius Nepos: Miltiades. IV. 3.

12) Herodot. V. 53.

13) Esther VIII. 9. 10, dann III. 12, 13 u. 15. Daniel VI. 25. Vergl. Stephan l. c. S. 77 u. w.

14) M. Naudet: De l'Administration des postes chez les Romains. Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Paris 1857. p. 3 et 4.

15) Suetonius: Augustus 49.

16) Suetonius. Edit. J. Graevii 1691. p. 202.

17) Sext. Aurelius Victor: De Caesaribus. XIII: „simul noscendis ocius, quae ubique e Rep. gerebantur admota media publici cursus."

18) Otto Hirschfeld: Untersuchungen auf dem Gebiete der römischen Verwaltungsgeschichte. I. Bd. Die kaiserl. Verwaltungsbeamten bis Diocletian. Berlin 1877. S. 98. Die Reichspost.

19) Aurel. Vict. XIII. 6.

20) E. Spanhemii: Dissertationes de praestantia et usu numismatum antiquorum. Amstelodami. Elsevir. 1671 p. 80.

21) S. Aurel. Victor: De vita et moribus imperatorum romanorum Excerpta ex libris S. Aurel. Victoris. Cap. XIV. 4.

22) Scriptores historiae augustae. Aelius Spartianus: Adrianus Caesar. 7. „Statum cursum fiscalem instituit, ne magistratus hor onere gravarentur."

3) Pro P. Quintio Oratio 25: Biduo post, aut ut statim de jure aliquis cucurrerit non toto triduo DCC milia passuum conficiuntur. O rem incredibilem! — — — O hominem fortunatum, qui ejusmodi nuntios, seu potius Pegasos habet. Die Großen des Reiches hatten ihre „privati tabellarii" oder Briefträger, Cursoren und Statoren und dürften die wunderbar gallonirten Läufer, welche noch vor wenig Jahrzehnten vor dem Vier- oder Sechsgespann der Großen einherzutraben pflegten, ein langathmiger Schatten jener ehemaligen Sklavenläufer sein. Wenn gleich Mommsen (Hermes 1. S. 343) die Existenz privater tabellarii läugnet: so gibt es abgesehen von dem tabellarius des Trimalchion bei Petron c. 79, in den Briefen des jüng. Plinius u. A. nicht selten Anführungen solcher Briefträger. Epigraphische Zeugnisse führt Hirschfeld l. c. 107 an, so Mommsen J. N. 2912 in Puteoli, Gruter 119 d. m. A. Apidii Majoris tabellarii a porta Fontinali, also wahrscheinlich ein städtischer Briefträger. Analog gab es auch Statores der Privaten und Statores publici, — eine Art Gerichtsdiener, welche stets bereit sein mußten, Erlässe, Botschaften, Aufträge des Amtes zu besorgen.

24) Von vebo redam oder wie ein altes Glossarium nach Gothofredus, Comment. ad Cod. Theod. VI. Titul. 29. ad l. primam, sich ausdrückt veredo, weil er in strengster Eile fortritt, auf dem Pferde seine Mahlzeit verzehrte und für ihn stets Pferde bereit stehen mußten. Auch diese Couriere trugen als Symbol ihrer Schnelligkeit Federn oder Flügeln auf ihren Kappen.

25) Ihr Dienst war besonders beschwerlich, weshalb hierzu servi publici und Verurtheilte (?) verwendet wurden. N. Bergier l. c. 7 u. 8. Diese Postdienerschaft erhielt Gehalt und Lebensmittel vom Staate und durfte daher von denen, die sie bedienten, nicht verlangen, wie Bergier angibt l. c. u. 10. Doch dürfte solch Verbot wohl nicht strenge geachtet worden sein. Diese Postknechte hatten auch das Auf- und Abladen der Frachtstücke zu besorgen.

26) Ein Zeugniß für die Schnelligkeit, so wie für die Vollständigkeit des Netzes dieser kaiserlichen Depeschenbeförderung liefert auch der Redner Aristides in seinem Ῥωμης εγκωμιον (Aristides ex recensione Guil. Dindorfii 1829 Vol. I) 207: ὁπότε σφίσι τὴν γῆν πατοίη· ἀλλ' εὐμάρεια πόλλη καθημένῳ πᾶσαν ἄγειν τὴν οἰκουμένην δι' επιστολῆς, αἱ δὲ μικρὸν φθάνουσι γραφεῖσαι καὶ πάρεισιν ωσπερ ὑπο πτηνῶν φερόμεναι. „Weshalb er (der Kaiser) es nicht nöthig „hat das ganze Reich mühsam zu durchwandern, noch etwa hinzu„reisen, und den Boden selbst zu betreten, wo es nöthig ist, etwas „in Ordnung zu bringen: da er das Ganze höchst bequem mittelst „Briefen regieren kann, welche, so bald sie geschrieben sind, auf das

„schnellste wie durch Vögel (an den Ort ihrer Bestimmung) ge-„tragen werden."

27) Vergleiche die Anführung einiger Reiserouten in Stephans sub. 1 citirtem Aufsatze; S. 109 u. 112.

28) Codex Theodos. VIII. Tit. 5. De cursu publico, angariis et parangariis l. c.

29) C. Th. VII. 8 De metatis. l. 12. vergl. auch über die munera sordida c. Th. XI. tit. 16.

30) Ibidem VII. 8 — l. 13 et 14.

31) Vergl. den Briefwechsel Plinius des Jüngeren mit Trajan; ad Trajanum 45 und 46 (des letzteren Antwort). Hirschfeld a. a. O. S. 104 Anmerkung 1.

32) C. Theod. VIII. 5. l. 12, dann C. Th. VIII. 5. l. 18. Si quando praepositus largitionum .... brevem diversarum specierum, cui subvectio vehiculorum poscitur, designaverit a praesidibus diversorum officiorum evectio competens praebeatur. Hier scheint der Ausdruck „brevem" für die Anweisung gebraucht. Vergleiche auch das folgende Gesetz 19, welches wiederum die möglichste Einschränkung solche Bewilligungen einschärft.

33) Plutarch. Galba c. 8., Hirschfeld a. a. O. S. 104. Anm. 2.

34) Orelli 2795: T. Aelius Aug. lib. Saturninus a diplomatibus; — Henzen 6328: Aurelio Symphoro Aug. lib. officiali veteri a memoria et diplomatibus; angef. bei Hirschfeld S. 105.

35) Cod. Theodos. VIII. 5. l. 18 — — — ne amplius in singulis quibusque carpentis, quam bini aut ut summum terni homines invehantur; dann unter demselben titulus l. 17, 28, 30, 47 etc. Bezüglich der Belastung VIII. 5. l. 8.

36) Spanhemii Diss. l. c. (Note 20) p. 802; Angarias a veridis apperto distinguit Julianus; bezüglich der Belastung C. Th. VIII. Tit. 5. C. 47.

37) Bergier I. c. 2. n. 4. Sunt et vicinales viae quae de publicis (qui publice muniuntur) devertunt in agros et saepe ad alteras publicas perveniunt, wie Bergier aus titulus Flaccus: liber de conditionibus agrorum citirt.

38) C. Th. VIII. 7. l. 6. De primipilaribus autem, quia cursum exhibent, anni decem observandi sunt.

39) VIII. 7. 12. Nullum militem a quolibet numero ad stationes agendas per consulares Byzacenam et Tripolitanam provincias destinari jubemus, sed probati in obsequiis praesidalibus ejus officii, in quo parent, vocabulo censeantur, nec quicquam his sit cum armatae militiae nuncupatione commune (372 p. Chr.) Valentinian, Valens und Gratian.

40) Wilmanns 1250 und 1251.

41) Orelli 3178. praef.(ecto) vehicul(orum) trium prov(inciarum) Gall(iarum) Lugdunens(sis), Narbonens(is), Aquitanic(ae) ad HS LX. Hirschfeld 102.

42) Henzen (III. Bd. Orelli) S. 57.

43) Dissertazione sulle poste degli Antèchi. In Firenze 1746. p. 49. | D. M. | L. Aurelio | Stephano. Proc. | a veredis. Aug. |

44) Hirschfeld: a. a. O. 101. Anm. 1.
45) Eine solche Stelle hat Macrinus, der nachmalige Kaiser bekleidet. Dio C. ep. 78, 11. § 3, Hirschfeld, S. 100 citirt die betreffende Stelle.
46) Symmarchus, Epist. II. 46.
47) C. Th. VIII. Tit. 5. l. 62.
48) C. Th. VIII. Tit. 5. l. 56 — dann l. 55. 57 ꝛc.
49) Gruter p. 592. 3. Die älteste bekannte Inschrift dieser Art aus der Zeit der Flavier: F. Flavio, Aug. lib. Saturnino tabulario a vehiculis.
50) Orelli 2795.: T. Aelius Aug. lib. Saturninus a diplomatibus; Henzen 6328. Aurelio Symphoro Aug. lib. officiali veteri a memoria et a diplomatibus.
51) C. Th. VI. Tit. 29. l. 2. (357. p. Chr.)
52) C. Th. VIII. Tit. 5. l. 30.
53) C. Th. VI. Tit. 29. l. 1.
54) Ibidem l. 5.
55) C. Th. Ibidem l. 11. Jahr 414. Ich weiß sehr wohl, daß angegeben zu werden pflege, Honorius habe ihre Zahl auf einen in der Provinz reducirt; die Worte: Curiosos praecepimus removeri sprechen deutlich für die vollständige Amovirung.
56) C. Th. VIII. l. 57. Remistheo, duci Armeniae. — Scias a te X libras auri, X etiam ab officio, quod tuis jussionibus obsecundat, protinus exigendas (an. 397) dann lex 58: Si quis mulionem mutationibus deputatum vel sollicitatione vel receptione subtraxerit, per singula capita humana X libras argenti inferre cogatur. Siehe auch l. 59. — si rector provinciae atque officium ejus colludium praebere voluerit, duplum ex suis bonis noverit exigendum. Endlich l. 66, wo für jedes außerrechtlich benützte Pferd der Benützer 1 Pfund Gold Strafersatz zu leisten hat.
57) Hudemann: Das Postwesen der römischen Kaiserzeit. Kiel 1866. S. 18; Cassiodorus schildert eingehend diese Verhältnisse; die Exclusivität der Post var. lection. V. L. IV. 47, die Aufrechterhaltung der alten Verordnungen bezüglich der Höhe der Belastung der Wagen und Pferde V. L. V. 5; dann der Erlaubnißscheine oder Anweisungen V. 5, VI. 6, XI. 9.
58) Hudemann a. a. O. S. 18.
59) Recueil général des anciennes lois françaises par M. M. Isambert-Fourdau et Decrusy. Vol. X. p. 487—492. — Naudet (s. cit. 14) p. 66.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Journale und Journalisten

der

französischen Revolutionszeit.

Von

Dr. Ambros Neményi
in Budapest.

Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Herrn Dr. Rudolf Ehrenhaft,

sei diese kleine Schrift zugeeignet in herzlichster Freundschaft.

A. N.

Der Schauplatz.

„Es ist eine schwere Sache für einen Franzosen zu schreiben; denn die Besprechung der großen Gegenstände ist uns verboten," so klagte La Bruyères und in dieser Klage eines der geduldigsten Schriftsteller des 17. Jahrhunderts spricht sich auch die Lage der Presse bis kurz vor der Revolution mit rührender Naivetät aus. Mit den Encyklopädisten beginnen endlich die „großen Gegenstände" den Schriftstellern zugänglich zu sein. Zwar ist das nicht so von Rechtswegen, allein sie haben das Recht erobert und alle Machtmittel sind ungenügend, um ihnen dasselbe wieder dauernd zu entreißen. Dagegen verbleibt die andere Presse, die Zeitungspresse, bis zum Jahre 1789, bis zur Einberufung der Generalstaaten zu einem niedrigen und unwürdigen Dasein bestimmt. Es giebt in Paris selbst eine Anzahl von kleinen Blättchen neben der amtlichen Zeitung; diese Blättchen enthalten: Bücheranzeigen, Theaterberichte, Skandalgeschichten in großer Menge. Von politischen Angelegenheiten ist kaum die Rede, wo man derselben erwähnt, zeigen die Journalisten der Periode eine unglaubliche Unerfahrenheit und eine Hülflosigkeit, welche uns heutzutage fast ebenso unverständlich erscheint, wie die barbarischen Ausschreitungen der Presse in den späteren Jahren des Terrorismus. In Paris hatte in der Zeit der Gährung eine große Anzahl von Leuten sich angesammelt, die man Schriftsteller hieß. Die Meisten von ihnen waren von geringer Bildung, die Wenigsten von ihnen hatten einiges Talent, unerfahrene

und unzufriedene Naturen, welche wie eine instinktive Vorahnung besaßen der großen Dinge, die sich vorbereiteten; Leute, welche in ihrer Weise das dumpfe Grollen und die Unzufriedenheit der Bevölkerung der Provinzen, wie der Bevölkerung von Paris beobachteten, eine Gelegenheit suchend, die sie viele Jahre hindurch nicht fanden, ihr Bedürfniß nach Brod, ihre Sehnsucht nach Ruhm, ihre gehässigen Leidenschaften, ihre namenlose Unzufriedenheit zu stillen und die sich nun mit der Einberufung der Generalstaaten, mit dem ersten Auftreten der freien Discussion sämmtlich auf das neue Gebiet des Zeitungswesens werfen, welches, wie es scheint, das Terrain bietet, das am leichtesten zu erobern und von dem aus der Weg zur Macht und zum Behagen am leichtesten und am kürzesten zu erreichen ist. Jeder Tag bringt hunderte von neuen Zeitungen, von welchen die Meisten nach kurzem Bestande vergehen. Es sind fast lauter kleine Blättchen, denn jeder Einzelne möchte allen Einfluß und alle goldenen Reichthümer, die er sich von seinem Werke verspricht, ganz allein behalten. In diesen Zeitungen findet man hie und da etliche Nachrichten, fast immer Betrachtungen über die Ereignisse und besonders Verläumdungen über die Menschen. Es sind im Grunde genommen nur Pamphlete, die täglich, oder wöchentlich, oder auch nach dem freien Belieben des Herausgebers erscheinen, kleine Blättchen auf schlechtem Papier, mit schlechtem Druck, in schlechtem Styl und häufig selbst in schlechter Orthographie.

Diese Zeitungen und Flugschriften machen einander eine entsetzliche Konkurrenz. Jeder will heftiger sein, als der Andere und wohlfeiler, als der Andere. Die Einen treiben die Wuth der Propaganda so weit, daß sie ihre Blätter umsonst verschicken und verschenken. Nun meinen sie, könnten sie unmöglich überboten werden. Eitler Glaube! Siehe da, es erstehen findige Geschäftsleute, die selbst sie überbieten. Eines Tages erscheinen in Paris die plakatirten Journale. Das sind Blätter, die an

allen Straßenecken angeschlagen werden, so daß sie in ihren aufdringlichen Farben die schmutzigen Neuigkeiten, die sie zu erzählen haben, dem Vorübergehenden aufzwingen. Und zwischen diesen Blättern entsteht wieder ein Kampf, der nicht ohne komische Episoden ist. Kaum hat man z. B. das königlich gesinnte Journal an die Wand geklebt, da schleicht der Austräger des revolutionären Journals heran und klebt seine Affiche darüber, und wie er sich siegesfroh entfernt, erscheint vielleicht wieder ein Königlicher, und das geht so fort ohne Ende. Dazu in den Straßen das Geheul der unzähligen Ausrufer, deren jeder sein Blättchen preist. Wie unter den Verfassern der Zeitungen alle Ausgestoßenen der gebildeten Klassen ihren Platz gefunden haben, so finden unter den Austrägern und Verkäufern alle Ausgestoßenen der unteren Klasse eine ihren Neigungen angemessene Beschäftigung. Alle Tagediebe, alle kleinen Strolche, alle entlassene Bedienten alle diejenigen, die mit der Polizei auf zweifelhaftem Fuße stehen, strömen in die armseligen Läden, wo man die Zeitungen ausgiebt; sie erfüllen die Straßen mit ihrem Lärm, bei Tage und bei Nacht und die Zeitgenossen klagen: die 24 Stunden des Tages würden nicht genügen, wenn man täglich alles das lesen wollte, was zur Auferbauung des Publikums geschrieben wird. Denn in dieser Zeit bei den Anfängen des Journalismus, ist die Hochachtung des Volkes vor dem gedruckten Worte noch eine große und man fühlt sich in demselben Maße verpflichtet, Alles zu lesen, wie man später gegen die Zeit des Direktoriums eine so tiefe Verachtung für die Presse haben wird, daß die Leute gar nichts mehr lesen.

In diesen ersten Zeiten ist die Presse arm und schwach, ohne jede gesetzliche Grundlage, welche ihre Freiheit sicherte. Und doch scheitern alle Bestrebungen der Macht, welche versucht, den reißenden Strom aufzuhalten auf seinem Wege. In demselben Maße wird es später Napoleon, dem ersten Konsul nicht mehr wie einen Federstrich kosten, um alle diese Zeitungen aus der Welt zu

schaffen, die von dem Volke bereits aufgegeben und ohne jeden Credit sein werden. Tausende und tausende von Zeitungen erscheinen, und wenn man sich mit denselben beschäftigt, erstaunt man über die geringe Anzahl von Talenten, die sich da kundgeben. Obgleich die meisten unter ihrem Namen schreiben, ja zeitweilig durch das Gesetz verpflichtet sind, ihren Namen zu veröffentlichen, giebt es kaum Einige, deren Namen in dem Gedächtnisse ihrer Zeitgenossen fest bleiben und selbst von diesen wenigen ist es nur einem geringen Theil gegeben, noch von der Nachwelt gekannt zu sein. Und doch hat diese undisciplinirte Menge von Zeitungen fast in jeder Epoche der Revolution den Ausschlag gegeben, im Guten wie im Schlechten, zur Freiheit, zum Terrorismus, zum Mitleid, zur Gleichgiltigkeit, zur Feigheit und endlich zur Apathie — das Zeichen gegeben und die Menge des Volkes bestimmt!

Diese Macht, welche Alles beherrscht und mit Allem unzufrieden ist, erweckt bald wie jede andere absolutistische Herrschaft die Unzufriedenheit aller Kreise. Von allen Seiten kommen Drohungen, Verwickelungen und Thatsächlichkeiten gegen die Presse, ja eines Tages — im Oktober 1789 — erscheinen selbst die Damen der Halle vor dem Polizei-Comité und führen Klage über die unzähligen Libelle, welche unter dem Volke verkauft werden und welche das dreifache Uebel herbeiführen, erstens die Leute aufzuregen, zweitens ihnen ihr Geld abzunehmen und drittens, was wichtiger als alles Andere ist, das Geschäft in den Hallen zu stören, weil das Geld, welches für Nahrungsmittel bestimmt ist, für vergiftete Schriften ausgegeben wird. Das Polizei-Comité lobt natürlich die Damen der Halle für diese Gesinnung, erklärt aber, daß es ohnmächtig sei dem Uebelstande abzuhelfen. Immer haben diese Damen übrigens der konservativen Richtung ihre Treue nicht bewahrt, denn zwei Jahre später stehen auch sie sämmtlich zu Marat, der in einer Anwandlung von fürchterlichem Humor sie auffordert, die politische Arbeit zu übernehmen,

für welche ihre Männer sich zu feige erwiesen, „da die Bürger zu nichts gut sind, als in den Cafés zu schwatzen oder in den Clubs, bittet der Volksfreund sie sich den ..... am Ofenfeuer zu kratzen, allein er fordert alle guten Patriotinnen der Vorstädte auf, sie, die hundermal tüchtiger sind als ihre Männer und ihre Brüder, sich des Hauses Massiat zu bemächtigen und mit allen diesen Lumpen von Monarchisten einen Tanz aufzuführen."

Das ist so eine Blume von Marat'scher guter Laune, aber sie zeigt immerhin, daß selbst die „Damen der Halle" — leider nur allzu rasch — der guten Gesinnung untreu geworden sind, welche sie anfangs proklamirt haben.

Und nun gar die Café's! Die Nationalversammung setzt sich an die Stelle des Königs, jeder Club glaubt sich an die Stelle der Nationalversammlung setzen zu dürfen, die Zeitungen verdrängen die Clubs und jedes Café glaubt ein Recht zu besitzen, Gericht zu halten über die Zeitungen, um sie zu ermuntern oder zu vernichten. Die Gäste des Café Procope z. B. halten im November 1790 förmlich Gericht über die „aristokratischen Heuer" in den Zeitungen, sie geben ihr Urtheil auch heraus in aller Form, versehen mit einer Motivirung und einer im Gerichtsstyle gehaltenen Entscheidung, das Ganze wird durch eine eigene Deputation den Betreffenden überbracht und ihnen mitgetheilt, daß man sie im Wiederholungsfalle durch ganz Paris führen werde „auf einem Esel sitzend, das Gesicht gegen den Schweif gekehrt". In dieser Zeit, wo man überhaupt noch sanft ist, beantragt auch der Richter Decomberousse eine Art von Tugendpreis einzurichten für den ehrenwerthesten Journalisten. Die armen Leute, meint er, haben gar keine Anerkennung für ihre republikanische Tugendhaftigkeit, darum soll alljährlich an einem nationalen Festtage ein großer Preis demjenigen Journalisten öffentlich zuerkannt werden, der durch seine Gesinnungen und durch seine Handlungen während des Jahres sich einer solchen Aus-

zeichnung am meisten würdig gemacht habe. Das Volk der Vorstädte seinerseits macht viel kürzeren Prozeß und je nach der Stimmung, die eben vorherrscht, zieht es schaarenweise nach den Druckereien, in den ersten Jahren, um die Pressen der royalistischen Buchdrucker zu zerschlagen und ihre Lettern zu zerstreuen, in der Zeit, die auf den Terrorismus folgt, um die Druckereien der terroristischen Blätter zu zerstören. Findet man bei solchen Gelegenheiten im Hause oder auf dem Wege einen der mißliebigen Journalisten, so wird er massacrirt, wie der arme, geistreiche Suleau, oder an einem Laternenpfahl aufgehängt, oder auf anderer Weise mit dem den Zeitumständen entsprechenden Tugendpreis versehen.

Davon nicht zu sprechen, was die regulären Gewalten (und zwar die volksthümlichen Gewalten vor allem) von dieser Presse denken, der sie doch den größten Theil ihrer Macht schulden. Nie hat das alte Regime mit so grausamer Wuth die Autoren verfolgt, nie hat man so unerhörte Ausdrücke vernommen mit Bezug auf die literarischen Arbeiter wie in dieser Zeit der Freiheit. Es herrscht die vollkommene Preßfreiheit, nur gedämpft durch die Schmähungen, durch Zerstörung von Haus und Habe, durch Massacres und improvisirte Galgen. Alles das sind die begleitenden Umstände der absoluten Preßfreiheit. Die parlamentarischen und die städtischen Gewalten hören keinen Augenblick auf zu klagen, zu schimpfen, zu drohen und zu strafen. In der Sitzung vom 8. März 1793 des Convents erhebt sich ein Abgeordneter und fordert die Versammlung auf, alle diejenigen ihrer Mitglieder, welche das Journalistenhandwerk betreiben, aus ihrer Mitte zu stoßen, weil diese „schmutzigen Wesen nur die Luft vergiften, in welcher die Gesetzgeber arbeiten." — „Lassen wir diese erbärmlichen Geschöpfe in Koth und ..... quacken," ruft ein anderer Deputirter, „allein es giebt eine Polizei, welche der Convent in seiner Mitte ausüben kann und darum fordere ich, daß man die Journalisten von hier vertreibe, welche ihre Stellung benützen, um den öffentlichen Geist zu vergiften." Im

Rathe der Fünfhundert verlangt Tallot ebenfalls ein Gesetz gegen die Journalisten. „Auch die Clubs," sagt er, „haben Anfangs der Republik Dienste geleistet und man hat sie gesperrt im Augenblicke, als sie gefährlich wurden. Jeder Journalist aber ist ein wandernder Club und noch hundertmal gefährlicher, als die Anderen, die man beseitigt hat." Am 18. Pluviose kommt derselbe Redner auf die Sache zurück und einer seiner Collegen sagt, man müsse die Journalisten behandeln wie die Dirnen, denn wie diese haben sie ihre Kupplerinnen, wie diese durcheilen sie die Straßen um sich feilzubieten und wie diese vergiften sie die öffentliche Gesundheit.

Wenn man den Dingen ein wenig auf den Grund geht, findet man in dieser Wuth, sei es der Revolutionären, sei es der Ordnungsmänner, die sich gegen die Zeitung richtet, immer recht menschlich erbärmliche Motive von Eitelkeit und Thorheit. Die Zeitungen sind nämlich zu den Sitzungen der gesetzgebenden Versammlungen und der Commune zugelassen und die Redner, wie die Schreier, welche es sehr gerne sehen, wenn ihre kleine Berühmtheit aus dem Saale hinausgetragen wird in die Oeffentlichkeit, gerathen außer sich, wenn die Berichterstatter zu Zeiten ihre Reden und ihre Gesten gar zu treu schildern. Und doch ernährt sich die Hälfte der Zeitungen davon, daß sie über die gesetzgebenden Versammlungen berichten, natürlich jede in ihrer Weise, jede bestrebt, die Andere zu überbieten; die Eine durch Anekdoten, die Andere durch Karricaturen, die Eine durch Ausführlichkeit, die Andere durch pikante Kürze. Bei jeder dieser Manieren aber kann man voraussetzen, daß die neue Majestät der Volksvertretung recht schlecht wegkommt. Sind die Dinge doch so weit gelangt gleich in den ersten Zeiten der Revolution, daß in dem Augenblicke, da Lameth und seine Freunde sich dem Könige nähern, sie ihm empfehlen, er solle das Blatt „Logographe", welches sich die Aufgabe gestellt hatte, mit stenographischer Treue die Sitzungen der gesetzgebenden Versamm-

lung darzustellen und welches aus seinen eigenen Mitteln nicht leben konnte, aus der Zivilliste zu subventioniren, weil eine treue Darstellung aller Thorheiten und Ausschreitungen, welche in der Volksvertretung vorkämen, nur dazu dienen könne, das Ansehen der Monarchie und die Liebe zum Könige in dem Volke zu wecken. Das ist sehr ernst gesagt und ohne jede Ironie. Die Journalisten ihrerseits bleiben den Gesetzgebern durchaus nichts schuldig. Im Jahre 1792, da die Nationalversammlung gleichzeitig Marat und den royalistischen Kampfhahn, den Abbé Rayou, in Anklagezustand versetzt, antwortet Marat höflich, aber etwas zu entschieden, indem er das Volk auffordert, „mit Feuer und Flamme über diese verfaulte Majorität der Volksvertretung Gericht zu halten." Jeder wehrt sich eben in seiner Weise. Loustallot und Brissot predigen feierlich und mit hundert Citaten und Beweisen, daß die Freiheit der Presse die Erste aller Freiheiten sei. Camille Desmoulins, der ungezogene und verzogene Liebling aller Kreise, vertheidigt bald witzig bald pathetisch diese Freiheit, ohne welche er nicht leben kann; Andere wieder gehen den einzelnen Abgeordneten, welche sich unrespectirlich gegen die Presse benommen haben, direct an den Hals, so z. B. die „Chronique de Paris“, welche Barnave in der folgenden liebenswürdigen Weise apostrophirt: „Herr Barnave scheint wirklich die Philosophie und die Journalisten nicht ausstehen zu können. Jeden Tag richtet er einen Angriff gegen die Eine und gegen die Anderen. Was die Philosophie betrifft, so kann sie ihm in der That nichts vorwerfen, er verdankt ihr gar nichts und man wird nicht von ihm sagen können, er sei wie ein Bube, der seine Mutter schlägt. Aber was die Journalisten angeht, so ist das etwas Anderes! Wenn er sein Gewissen prüfen will, wird er sich sagen müssen, daß sie die Trompeten seines Ruhmes gewesen sind, und wenn er die Wahrheit gesteht, wird er sich sagen müssen, wie viel er diesen Menschen verdankt, die sich täglich die Mühe genommen haben seine Phrasen zu vervollständigen und seine Ideen auszu-

führen, sie, die seinen Styl, den Madame de Sevigné einen „Hundestyl" genannt hätte, für ihn übersetzen und dem berühmten Redner den großen Dienst geleistet haben, seine Reden anders zu schreiben, als er sie gesprochen hat."

In diesem Tone geht die Conversation weiter, die Zeitungen denunziren die Machthaber, die Machthaber denunziren die Zeitungen und — wird man es glauben? keiner ist mit der Presse zufrieden, nicht einmal Monsieur Sanson, der Henker von Paris! Selbst der hat sich zu beklagen, selbst der strengt Preßprozesse an, selbst seine Ehre ist gekränkt worden, selbst sein Geschäft hat man gestört, selbst sein Ruf ist gefährdet und das Alles versteht sich durch die Zeitungen. Sie haben gesagt, er sei auf Herrn Guillotine eifersüchtig und lasse darum in seinem Hause verschiedene royalistische Zusammenkünfte zu, ja sogar die Pressen, welche den royalistischen Soldschreibern dienen, stehen im Hause des Henkers.

Herr Sanson kann diese Flecken auf seiner Ehre nicht ertragen; er strengt einen regelrechten Prozeß an gegen einige Pariser Journale. Wenn man die Verhandlungen liest, so weiß man nicht, handelt es sich um einen burlesken Scherz oder handelt es sich um eine widerwärtige Wahrheit. Man weiß ja diese beiden Richtungen fast niemals ganz zu unterscheiden in dem göttlichen Gewühle der Revolution. Genug, Herr Sanson hat die Anklage sehr ernst genommen. Allein die royalistischen Zeitungen verstehen den ganzen Schatz von Ironie zu würdigen, der in dieser einzigen kleinen Scene liegt, und sie beuten die Sache aus mit dem ganzen verzweifelten Uebermuth, welcher ihnen in dieser Zeit eigen ist. Auch sonst läßt man den Mann seine Rolle spielen. Er gehört zu den beliebtesten Akteuren, von denjenigen, die man auf die Bühne schleppt. Herr Sanson hat sich unter die Mitglieder des Jakobinerclubs eintragen lassen, um sich vollständig zu rechtfertigen und sein Name ist in derselben Liste mit dem Namen Carl Lameth's und Barnave's erschienen. Und

nun läßt ein royalistisches Pamphlet sich von Herrn Sanson einen angeblichen Protest zusenden, worin er Verwahrung einlegt dagegen, daß man ihn, den Stümper, den Lehrling in der Kunst des Halsabschneidens neben diese großen Meister der Kunst stellt. „Ich kenne diese beiden braven Patrioten nur nach ihrem Rufe und nach ihren Thaten, allein ich darf es sagen, da ich ja von mir spreche, ich habe noch nicht jenen Grad von Berühmtheit erlangt, wo sie angelangt sind und ich bin noch nicht werth mit ihnen auf gleiche Linie gestellt zu werden." Und an den Redacteur des Pamphlets gewendet bittet der Henker gar flehentlich: „Sie, mein Herr, kennen wohl diese ausgezeichneten zwei Personen, deren Wohlwollen man mich verlustig machen möchte. Sagen Sie ihnen, was sie sich vielleicht schon selbst gesagt haben, daß man in unserem Stande viele Feinde hat und daß eines von jenen abscheulichen anonymen Geschöpfen mich dieser Prahlerei verdächtigen wollte, deren ich niemals fähig wäre. Bitten Sie diese Herren im Namen meines Weibes und meiner Kinder, welche keine andere Mittel zum Leben haben, bitten Sie sie, dieser Verläumdung, welche über mich ausgestreut worden ist, kein Gehör zu schenken; sagen Sie ihnen, daß, weit entfernt zu glauben, ich könnte neben Barnave und Lameth bestehen, ich vollkommen die Hoheit ihres Talentes anerkenne und daß ich mich höchstens in die zweite Linie neben ihnen stelle. Nach so großen Meistern ist es noch immer eine Ehre den zweiten Platz zu behalten." Unterzeichnet: „Sanson, Henker von Paris."

So äußerten sich die heiteren Scherze der Zeit, und da mag man sich eine Vorstellung machen, welche Reden gehört worden sind, so wie die Leute, sei es aus Muth, sei es aus Angst oder aus Wahnsinn, ernst geworden sind.

Diese Presse auf allen ihren Wegen und Abwegen zu verfolgen wäre fast eine Sache der Unmöglichkeit, wäre jedenfalls eine Sache, welche man kaum in vielen Bänden ganz bewältigen könnte. Auch muß die großartige Eintönigkeit, die trotz aller

Ausschreitungen in den meisten dieser Aeußerungen herrscht, rasch zur Ermüdung führen. Ich wünsche darum in den folgenden Seiten gleichsam in lebenden Bildern die Revolutionspresse vor den Augen des Lesers erscheinen zu lassen. Ich theile die Männer dieser Zeit in drei Klassen:

die Ernsten,
die Blutdürstigen und
die Satiriker.

Diese Eintheilung ist keine blos willkürliche. Dieselbe entspricht im Ganzen dem Entwickelungsgange, den die Presse der Revolution genommen. Feierlich und ihrer großen Pflicht bewußt im Anfange, verfällt sie dann in eine Periode wahnsinniger Raserei, welche schließlich wieder einer unendlichen Orgie Platz macht. Natürlich lassen sich die hier thätigen Elemente nicht ganz nach der Zeit scheiden, die Satire zumal macht sich während der ganzen Revolutionszeit vernehmbar, ebenso überdauert der Ernst einzelner Organe alle Wandlungen des öffentlichen Lebens. Im Ganzen jedoch hoffe ich, dem Leser in diesen Bildern einzelner ihrer Vertreter, auch ein übersichtliches und wahrhaftiges Bild von der Presse selbst, von ihrem Geiste und von ihren Schicksalen zu geben.

Die Ernsten.

Von welcher Seite immer man die Revolution betrachte, man wird nicht umhin können, sich vor Allem mit jenem lasterhaften Genie zu beschäftigen, welches den Namen Mirabeau führte. Mehr als irgendwo sieht man sich in diese Nothwendigkeit versetzt, wenn man die Geschichte der revolutionären Presse verfolgt. Zwar haben die minutiösen Forschungen der neuesten Zeit es festgestellt, wie wenig von alledem, was unter dem Namen Mirabeau's geschrieben, gedruckt und verbreitet worden ist, in der That als Mirabeau's Eigenthum gelten kann. Man hat eine ganze Reihe von Mitarbeitern und Autoren entdeckt, fast

für jede seiner Schriften und Reden. Allein merkwürdiger Weise hat das dem Rufe Mirabeau's fast gar nicht geschadet. Die Nachwelt folgt hier nicht blos dem Zuge der Gewohnheit, der es nicht gut zuläßt, daß man sich von historischen Vorstellungen lossage, welche eine gewisse Zeit hindurch gedauert haben, sondern sie ist von dem Gedanken geleitet, daß Mirabeau der Schriftsteller, ja selbst der Redner, zurücktreten müsse, vor Mirabeau dem Manne der Aktion und der kühnen Anregungen. Als solcher wird er in der Geschichte fortleben, trotz aller literarischen Diebstähle, die man ihm nachweisen mag, wie er in der Grabschrift, welche die Clubs kurz nach seinem Tode festgestellt haben, ein „tugendhafter Bürger" heißt, trotz aller Lüderlichkeiten und Käuflichkeiten, welche ihm nachgewiesen worden sind. Man kann sagen, daß Mirabeau der Schöpfer der Presse und der Preßfreiheit in Frankreich gewesen ist. Er ist dabei vorgegangen, wie er in den meisten Fällen vorging, nicht einem festgesetzten Plan folgend und ohne seine Gedanken in antik aufgeputzten Sätzen zu formuliren, wie die anderen Männer der Revolution es zu thun pflegten, sondern er half sich durch eine rasche That, wie sie gerade dem öffentlichen Bedürfnisse und seinem eigenen Bedürfnisse entsprach. Denn wir müssen auch hier hervorheben, daß dieses selbstsüchtige Genie sich treu blieb, auch in seinen Beziehungen zur Presse. Er hat ihr nur gedient, nm sich ihrer zu bedienen, und die Preßfreiheit war ihm ein Mittel, die Freiheit zu gewinnen, seine eigenen Ideen und seine eigenen Ansprüche, wie seine eigenen Eitelkeiten zu verkünden. Er hatte nie die Leidenschaft des Journalisten, wie Marat oder Desmoulins; nicht die große Kenntniß, die seinem Mitarbeiter Brissot eigen war; er besaß vor Allem nicht die hohe Tugend, die den edlen Loustallot auszeichnete, und doch ist es sein Schicksal, auch an der Spitze dieser Männer zu marschiren. Er griff nicht einem innern Beruf folgend zur Feder, sondern er war dazu gezwungen durch die materielle Noth, welche ihm auferlegte, sich einen Lebensunter-

halt zu verschaffen. Er wählte die Presse, weil ihm dieser Weg der bequemste schien. Allein einmal zur Presse gehörig, wie weit gehen da seine Forderungen an die Tugendhaftigkeit derjenigen, die mit ihm dem gleichen Stande angehören! Es ist fast erheiternd, wenn man hört, mit wie strengen Anforderungen der tugendhafte Mirabeau, der sich Tag für Tag einen anderen Herrn und einer anderen Herrin hingibt, an die Journalisten herantritt. „Wenn sie" — schreibt er, von den Journalisten sprechend — „sich aufrichtig dem edlen Berufe hingeben würden nützlich zu sein! Wenn ihre unbezähmbare Selbstliebe es zuließe, daß sie das Streben nach Ruhm der Würde unterordneten! Wenn sie anstatt sich zu erniedrigen, anstatt einander zu zerreißen, anstatt gegenseitig ihren Einfluß zu vernichten, wenn sie ihre Bestrebungen und ihre Arbeiten vereinigen würden, den Hochstrebenden niederzuschlagen, der usurpirt, den Betrüger zu entlarven, der Andere irreführt; den Feigen zu zeigen, der sich verkauft! Wenn sie sich vereinigen würden gegen die Vorurtheile der Lüge, gegen den Charlatanismus, gegen den Aberglauben und gegen die Tyranei — in weniger als in einem Jahrhundert würden sie das Aussehen der Erde umgestaltet haben!"

Nur insofern haben wir hier von Mirabeau zu sprechen, als er der Schöpfer der freien und der politischen Presse in Frankreich ist. Eine Anzahl von Unternehmungen mehr minder literarischer Art, denen er sich hingegeben hatte in der Hoffnung eines ordentlichen Gelderwerbes, kommt für uns nicht in Betracht. Auch hier beginnt seine eigentliche Rolle erst mit dem Zusammentreten der „Generalstaaten". Er gebraucht ihren Namen, den Namen: „Die Generalstaaten" als Titel für sein Blatt, welches er ohne jede Erlaubniß der Regierung ankündigt und trotz des Protestes der Regierung erscheinen läßt. Er hatte gewagt, was vor ihm keiner zu thun den Muth gehabt hatte, er ließ eine Zeitung erscheinen, ohne sich um den Widerspruch der damals noch allmächtigen Regierung zu kümmern. Die erste

Nummer dieses Blattes erscheint am 2. Mai 1789, und schon in dieser Nummer spricht er — allerdings in etwas allgemeinen Redensarten — von einer Constitution nach dem Muster der englischen. Die Regierung verbietet aber gleich darauf, am 7. Mai, das Weitererscheinen des Blattes und sorgt so dafür, dem Autor desselben rasch zu jener Popularität zu verhelfen, welche die Grundlage seiner späteren Macht bildet. Da man ihm die Herausgabe einer Zeitung unmöglich macht, sucht er nach einem andern Mittel. Findig, wie er ist, hat er dasselbe auch bald gefunden. Er giebt jetzt kein Journal mehr heraus, sondern „Briefe an seine Wähler" und ihm, als einen Abgeordneten kann das nicht verwehrt werden, weil er, wie er behauptet, damit nur seine Pflicht erfüllt, geschützt durch die Unverletzlichkeit, welche den Mitgliedern der Generalstaaten zugesichert ist. In der That enthalten diese Briefe nur eine Darstellung der Geschehnisse bei den Generalstaaten, die Aeußerungen der Regierung und der einzelnen Redner, wobei natürlich das Hauptgewicht auf die Reden des Grafen von Mirabeau selbst gelegt wird. Diese Neigung zur Selbstverherrlichung geht bei ihm so weit, daß er manchmal einen wahrhaft bewunderungswürdigen Scharfsinn aufwendet, um selbst die größten Handlungen zu verkleinern, an denen er keinen Antheil gehabt hat. Jedes Kind kennt die Geschichte jener Nacht vom 4. August, in welcher plötzlich wie im Sturm alle feudalen Vorrechte von den Besitzern dieser Vorrechte abgeschafft und geopfert wurden. Man kann noch heute die Berichte jener Nacht nicht lesen, ohne eine Empfindung von heiliger Weihe, und wer sich den Zustand Frankreichs zu jener Zeit vergegenwärtigt, wird leicht eine Vorstellung haben können von dem Taumel der Begeisterung, welche die Nachrichten aus jener Sitzung im Lande hervorgerufen haben müssen. Nun denn, was Mirabeau angeht, er ist ganz ruhig. Er erklärt die Ereignisse jener Nacht, zwei Tage nachdem sie sich ergeben haben, kühl kritisirend, als ob es sich um Ereignisse handelte, die schon zwei

hundert Jahre alt sind. „Wer die großen Versammlungen kennt," schreibt er, „die dramatischen Empfindungen, denen sie zugänglich sind, das verführerische Wesen des Beifalls, die Neigung die Collegen zu übertreffen, den Stolz der persönlichen Selbstlosigkeit, mit einem Worte diese Art von edler Trunkenheit, welche das Ueberströmen der Hochherzigkeit begleitet, wer über das Zusammenwirken aller dieser Ursachen nachdenkt, für den erscheint Alles, was in dieser Sitzung geschehen ist, wie ganz in die Klasse der gewöhnlichen Dinge gehörig. Die Versammlung befand sich in einem Sturm der Begeisterung. Wozu berathen, wenn Alle einig sind? Zeigten sich doch die Forderungen des öffentlichen Wohles klarer als jemals? Man hatte weder Vorstellung noch Beredsamkeit nöthig, um das annehmen zu lassen, was schon beschlossen war und was die imposante Autorität der ganzen Nation begehrte."

Noch eine andere Zeitung außer dieser hat Mirabeau gründen geholfen. Der „Courrier de la Provence“ heißt dieses Blatt. Allein hier ist es noch weniger als anderwärts festzustellen, wie groß der Antheil Mirabeau's an dem gemeinsamen Werke seiner Mitarbeiter gewesen ist. Denn mit Recht hat man es als eine der kostbarsten Eigenschaften Mirabeau's hervorgehoben, daß er es verstand, wie ein französischer Autor von ihm rühmt, „die Leute zu entbinden, welche Ideen besaßen," d. h., daß er das Talent besaß, fremde Talente aufzusuchen, zu erkennen, zu würdigen, dieselben sich und seiner Sache dienstbar zu machen. Kaum einer vor ihm oder nach ihm ist Mirabeau gleichgekommen in dieser Fähigkeit. Auch darin hat er sich ein großes Verdienst um die Presse erworben, daß er ihr eine ganze Reihe von Namen zugeführt hat, die später sämmtlich zu eigener Berühmtheit gelangt sind. Der größte und imposanteste von allen Mitarbeitern Mirabeau's war Brissot.

Wir sind im Begriffe hier von drei der schönsten Gestalten der Revolution zu sprechen, von Brissot, von André Chénier

und von Loustallot. Der Erste war unstreitig der Bedeutendste als politischer Journalist, der Zweite als ein Poet, der er war, ist die rührendste Figur von den Dreien, und Loustallot endlich ist derjenige, der trotz seiner Jugend den antiken Vorbildern am meisten ähnlich ist. Alle drei sind sie eines unglücklichen Todes gestorben, die ersten zwei auf dem Schaffot, der Letzte eines geheimnißvollen, jedenfalls eines vorzeitigen Todes. Drei solche Gestalten allein würden genügen, um einen hohen Ruhmesglanz auf diese ganze Periode zu werfen und sie zu einem würdigen Gegenstande zu machen für die Begeisterung von Dichtern und für das Nachdenken von Staatsmännern.

Brissot war, wie erwähnt, schon an dem Blatte Mirabeau's betheiligt; er hatte lange in England gelebt und wie er den englischen Styl und die Neigung für englische Sitten mitbrachte, so propagirte er auch mit allen Kräften die Idee einer Allianz Frankreichs mit England, weshalb man ihm später vorwarf, er sei an die Engländer verkauft. Kaum ein Mensch in der ganzen Revolution ist so viel verleumdet worden wie Brissot. Brissot war in gewissen Kreisen gleichbedeutend mit Gauner, und die Kinder in den Straßen sagten einander anstatt: „Du hast mir mein Spielzeug gestohlen" — „Du hast mir mein Spielzeug brissotirt." So wüthend waren die Anfeindungen, denen Brissot ausgesetzt war, und trotzdem konnten dieselben nicht verhindern, daß der Redakteur des „Patriote français" in den Convent gewählt werde, wo er freilich eine zeitlang auf seine journalistische Thätigkeit verzichten mußte. Allein bald kehrte er wieder zu dem Punkte zurück, von dem er ausgegangen und er entwickelt eine Thätigkeit so vielseitig, so politisch und so klug, wie kein Journalist unter seinen Zeitgenossen. Er war vielleicht der einzige Journalist jener Periode, von dem man sagen könnte, er habe eine Vorstellung von dem was wir heutzutage auswärtige Politik und internationale Politik nennen. Er kannte die Verhältnisse und die Stimmungen in Europa, seine Sprachkenntnisse setzten ihn

in die Lage, die wenigen Blätter jener Zeit zu lesen und sich aus denselben zu unterrichten. Wie über England, so besaß er auch über Deutschland und Oesterreich ziemlich genaue Informationen. Mit derselben Wärme, mit welcher er für die Verbindung mit England eintrat, mit derselben Heftigkeit sprach er dem Kriege gegen Deutschland und gegen Oesterreich das Wort; er wollte, wie er sagte, den Alliirten nicht den Ruhm überlassen, diesen völkerbefreundenden Krieg declarirt zu haben. Neben diesen Angelegenheiten auswärtiger Politik bespricht er eine Menge politischer und sozialer Fragen im Innern. Er bespricht mit gleicher Verve die Frage, ob die Spielhöhlen in Paris weiter zu dulden seien und die Angelegenheiten des konstitutionellen Rechtes, Fragen der Religion und der Literatur. Anregungen, welche sich auf die Kunst und andere, welche sich auf zahlreiche Gebiete der Wissenschaft erstrecken, verdankten seine Zeitgenossen ihm. Er selbst war wie eine Art von Encyclopädie, und von einer Thätigkeit, die in ihrer Vielseitigkeit kaum zu verstehen ist. An dem Tage, da die 21 Girondisten fielen, starb auch der journalistische Führer der Partei, Brissot, unter der Guillotine. Er vereinigte in sich fast alle Eigenschaften Mirabeau's, ohne dessen Laster und Leichtfertigkeit. Seine Artikel nach englischer Manier geschrieben, haben wenig von der Ueberschwenglichkeit der zeitgenössischen Journalistik und nichts von der damals üblichen Frivolität.

„Man wirft mir vor, schrieb er, zu ernst zu sein. Man möchte mich heiter, spottend und Späße machend sehen. Das ist eine Rolle, die mir nicht gefällt. Man muß sich selbst treu bleiben. Selbst wenn das französische Volk zurücksinken sollte so weit, daß es an den politischen Späßen wieder Gefallen fände, muß ein Schriftsteller, der sich achtet und der nur nützlich sein will, sich doch hüten so weit herabzusteigen."

Er war von ganzer Seele ein Journalist und stellte seinen Stand höher als alle andern. Die Presse bedeutete ihm mehr,

als die Gesetzgebung. Man kann sagen, er hat den ganzen idealen Gehalt des Journalismus zusammengefaßt in den folgenden Sätzen: „Wer spricht mir von der Tribüne der Jakobiner, als von einem Mittel, das Volk aufzuklären! Kann ganz Frankreich — was sage ich? Kann nur ganz Paris dieser Tribüne nahe kommen? Ist diese Tribüne nicht von vielerlei Schranken umgeben? .... Muß man nicht, um sich ihr zu nähern, einen großen Ruf haben, oder durch eine Intrigue einflußreicher Mitglieder dahingetragen werden? Nein, eine solche Tribüne kann das Volk nicht aufklären, sie ist zu stürmisch, zu sehr den Leidenschaften ausgesetzt. Die Tribüne des Volkes muß zur ganzen Nation sprechen. Diese Tribüne ist nur die Presse. Da sprechen tausend Redner gleichzeitig zum Volke; da bildet sich die öffentliche Meinung; da vergleicht und urtheilt man in stillem Nachdenken, vergleichend, erwägend und folgerichtig."

Lange noch werden die Anschauungen über diesen Mann und sein Werk getheilt sein, denn niemals ist ein Schriftsteller so fürchterlich verläumdet worden, wie dieser. Von seinem Blatte hat man gesagt: „Es ist die Geißel des Hofes und der Schrecken der Schreckensmänner." In der That vereinigten sich die Königlichen und die Terroristen zu seiner Verfolgung. Es ist keine Anklage so unfläthig und gemein, daß man dieselbe nicht gegen Brissot erhoben hätte. Oberflächliche Geschichtsschreiber haben diesem Berge von Verläumdung nicht aus dem Wege gehen mögen und sie haben ohne Prüfung die Aussagen der Feinde Brissot's wiederholt. Lamartine, der in seiner Geschichte der Girondisten von der Presse überhaupt spricht, wie ein altes Weib von Zaubereien und Zauberkünsten zu sprechen pflegt, Lamartine hat alle diese Anklagen für baare Münze genommen, und in jenen behaglichen Perioden, welche oft nur seine Unwissenheit verdecken, wiedergegeben. Gegen die unverschämten Anklagen, denen Brissot in seinem Leben und nach seinem Tode ausgesetzt war, kann er sich auf das Zeugniß seines Freundes und

seines Mitarbeiters Giret berufen, der den Muth hatte, von dem Tribunal des Convents, von ihm auszusagen: „Ich bezeuge, Brissot gekannt zu haben; er lebte wie Aristides und starb wie Sydney, ein Märtyrer der Freiheit.“

Verweilen wir hier einen Augenblick bei dem Andenken André Chénier's. Sein Name, als der eines Poeten, ist uns allen bekannt und theuer; seine Rolle als Mitarbeiter des „Journal de Paris“ ist seltener gewürdigt worden, und doch verdient er auch hier unter den Besten seines Standes genannt zu werden. Von einer feurigen und empfindsamen Seele, nahm er Theil an jeder Bewegung und schloß sich immer der Partei der Unterdrückten an. Da sich das Volk gegen die absolutistische Herrschaft erhebt, steht er, einer der Beredtesten in der ersten Reihe und seine Verse, wie seine Prosa gehören zu den hervorragendsten Schöpfungen. Da das Königthum verschwindet und der Terrorismus die alleinige Herrschaft erlangt, steht er wieder auf Seite des Königthums und zu jeder Zeit auf Seite der Mäßigung. Er stimmt nicht ein in das wüste Geheul der royalistischen Presse, welche alles, was republikanisch ist, verfolgt und verläumdet. Bis zu Ende hält er jenen feierlichen und vornehmen Ton ein, der die großen Blätter der Revolution in den ersten Jahren auszeichnete. Das gilt in allen Fällen, nur da nicht, wo seine Person in Frage kommt. Da ist er freilich Feuer und Flamme und ein echter Poet. „Mögen die gesetzgebenden Journalisten, die philosophirenden Libellisten und mit ihnen alle die Histrionen, Galeerensträflinge, Diebe und Clubredner fortfahren mich einen Aristokraten, einen Höfling, einen Oesterreicher, einen Volksfeind zu nennen. Ich antworte ihnen nur Eines, gerne werde ich alles das sein, was sie von mir sagen; vorausgesetzt, daß ihr Geschrei bezeugt, daß ich nicht das bin, was sie sind. Ich kenne keine größere Unehre, als diejenige, ihnen ähnlich zu sein. Welche Namen immer sie mit

geben, ich werde diese Namen ehrenvoll finden, wenn sie dieselben nicht mit mir theilen."

Und bei der nächsten Gelegenheit hat er wieder die folgende Auseinandersetzung mit seinen Gegnern: „Ich habe nichts mit dem alten Regime gemein gehabt, welches ich immer verabscheute. Ich habe zu allen Zeiten seine Höflinge, seine Spione seine Kerkermeister verachtet, so sehr, wie ich in diesem Augenblicke die Höflinge, Spione und Helfershelfer dieser müßigen Klasse von Menschen verabscheue, welche von Rednern, die ihrer würdig sind, unverschämter Weise das Volk genannt werden."

Nach diesen kleinen Stylproben kann man über den Ton der üblichen Polemik überhaupt urtheilen und man wird sich eine Vorstellung von dem Hasse machen, den André Chénier bei den Demagogen erwecken mußte. Unzählige Male schien es, als hätte er den Kopf verwirkt, immer wieder bleibt er verschont, vielleicht auch in Folge der Intervention seines jüngeren Bruders Marie Chénier, der bei den Jakobinern sehr mächtig ist. Zwar steht André auch mit seinem Bruder in Feindschaft, denn der Letztere ist damit beauftragt worden den Radicalismus gegen den Poeten zu vertheidigen. Er war einer der Ersten von denen, welche die Enttäuschung durch die Freiheit erfuhren und er war einer der Letzten unter denjenigen, welche diese Erkenntniß mit ihrem Leben bezahlten. Es nimmt Wunder, daß er bis kurz vor dem 9. Thermidor sein Leben fristen konnte, er, der täglich alle Mächtigen herausforderte. Viele Ueberzeugung, viele Hochherzigkeit und viele Unbedachtsamkeit mischten sich in alle seine Reden. Das hat ihm und hat auch vielfach der Wirkung seiner Schriften verhängnißvoll geschadet. Jedoch vom literarischen Gesichtspunkte aus betrachtet, verleiht diese unbezähmbare Leidenschaft, seinen Aeußerungen den höchsten Reiz, und man kann sagen, daß er in die Literaturgeschichte übergegangen wäre für seine journalistischen Leistungen, wenn denselben nicht seine Poesien im Wege gestanden hätten.

Weniger universell als Brissot, dagegen makelloser als dieser; weniger unglücklich als Chénier, obgleich auch seinerseits vom Glücke nicht begünstigt, war Loustallot, der Redacteur der „Révolutions de Paris.“ Er starb im Alter von 28 Jahren mit dem Rufe der Ernsteste und der Gewiegteste unter den Journalisten seiner Partei gewesen zu sein. Er hatte niemals einen Artikel mit seinem Namen gezeichnet, so frei war er von aller Eitelkeit, und doch war sein Name Jedermann bekannt. Sein Styl, wie seine Schicksale erinnern an La Boétie den Autor der „Servitude volontaire“, der zu den fremdartigsten Gestalten des XVI. Jahrhunderts gehört, wie Loustallot unter die fremdartigsten Gestalten des XVIII. Jahrhunderts zählt. Auf die Nachricht von dem Unglück von Nancy, soll ihn ein so tiefes Leid befallen haben, daß er darüber starb, so erzählt die Legende, so erzählte es vornehmlich Camille Desmoulins, der merkwürdiger Weise diesen Schriftsteller mit abgöttischer Liebe verehrte. Man konnte nicht zwei schärfere Gegensätze denken, als den eitlen, lärmenden, ewig unruhigen Camille, der seinen Namen stets in aller Leute Mund wissen wollte und den Spartaner Loustallot mit seiner Feierlichkeit, mit seiner Verachtung der Popularität und seiner Selbstaufopferung für eine Idee. Trotzdem liebte Desmoulius seinen Freund im Leben, und er lobte ihn nach dessen Tode so sehr, daß der Herausgeber der „Révolutions de Paris“ behauptete, es liege darin eine Bosheit und man lobe den verstorbenen Redacteur nur darum so sehr, um den Leuten den Glauben beizubringen, daß sein Blatt jetzt jede Bedeutung verloren habe. Wie dem immer sei, Loustallot starb an Erfolgen reich, bevor die Revolution auf ihrem Höhepunkte angelegt war, bevor er selbst sich auch nur einen einzigen Vorwurf zu machen hatte. Er hatte weder Vergehen noch Enttäuschungen erlebt, er genoß die Freude, zu sehen, wie das Werk, dem alle seine Ideale zustrebten, in aufsteigendem Triumphe seinen Weg machte, und er starb eines raschen Todes

ehe die erste Bitterkeit ihn treffen konnte. Gott hat kein schöneres Leben und keinen schöneren Tod zu vergeben.

Wie diese neue Macht sich erhebt, was thut da die Regierung? Im Jahre 1792 beim Zusammentritt der Generalstaaten ist die alte Regierung, äußerlich wenigstens, noch in voller Kraft. Alle Mittel der Beeinflussung und der Unterdrückung liegen in ihrer Hand — wie verwendet sie dieselben angesichts der Presse? Anfangs ist die regierende Gewalt auch hier so wenig über die Wahrheit unterrichtet, wie in anderen Dingen. Sie glaubt noch immer, mit den alten Mitteln allein auskommen zu können, sie erläßt Befehle zur Verhaftung der Autoren, zur Unterdrückung der Blätter, und da ihre Befehle wirkungslos bleiben, bemächtigt sich ihrer eine unbeschreibliche Verblüffung. Aus der Brutalität verfällt sie in Ohnmacht. Die Fluth steigt immer höher — die Regierung aber hat kaum eine andere Schutzwehr, als die amtliche „Gazette". Und nun denke man sich diesen Kampf! Auf der einen Seite alle Begeisterung, alle Trunkenheit der frei gewordenen Talente, aller Uebermuth des Sieges, und jenes Gefühl, in einer großen Masse zu streiten, welches selbst den Muthlosen tapfere Empfindungen einflößt; auf der einen Seite diese Armee, deren äußerst rechte Spitze Mirabeau führt, während der letzte Mann auf der Linken Camille Desmoulins heißt, der begeisterte Spötter; auf der einen Seite die Macht und das Wissen, die Popularität und die schriftstellerische Ambition; auf der andern Seite die arme amtliche „Gazette", die selbst von der Erstürmung der Bastille keine Notiz nehmen darf, weil dieselbe ohne obrigkeitliche Erlaubniß erfolgt ist, wie man weiß. Die unglückliche "Gazette" — sie ist der leichte Spott aller Zeitgenossen, wie sie Verordnungen registrirt, Ernennungen zu Hofämtern bringt, kleine Thatsachen diskutirt und den europäischen Höfen Komplimente sagt! Man muß sie nur sehen um sie zu bemitleiden; sie nimmt sich aus, wie ein Mann, der zur Stunde, da das Schiff aus

allen Fugen geht, anfangen würde die Nägel auf dem Verdeck zu zählen. In dieser unglücklichen Lage verbleibt die Regierung während der ersten Zeit nach 1789. Sie findet höchstens einige bezahlte Industrieritter, die bereit sind, ihr zu dienen. Michelet erzählt, der Intendant der königlichen Zivilliste habe vor Alexander Lameth gestanden, daß er in ganz kurzer Zeit 7 Millionen daran wenden mußte, Schriftsteller und Redner zu kaufen. Allein die Maßlosigkeit dieser bezahlten Bande dient nur dazu, die Wuth der Opposition zu steigern und die Lage des Königthums noch verzweifelter zu machen. Ja, die Terroristen durften sich darauf berufen, daß die Aufforderung zum Mord und Massenmord eigentlich durch die Vertheidiger der Ordnung und des Thrones in die Presse eingeführt worden sei. Im Ganzen jedoch gibt es in diesem ersten Augenblicke der Freiheit keine Meinungsverschiedenheiten. Selbst die gemäßigtesten Männer freuen sich über den Fall des unleidlich gewordenen alten Regime's.

Mit dem Fortschreiten der Revolution ändert sich das Alles. Die Liberalen wollen die ersten Errungenschaften sicher stellen; die Menge aber drängt vorwärts und läßt die Besonnenen weit zurück. Da geschieht es, daß das Königthum so hochherzige Sympathien erweckt, wie diejenigen André Chénier's; allein auch ruhigere und dauerndere Unterstützung findet sich für die Vertheidigung der konstitutionellen Ideen.

In der ersten Reihe sind hier die Journale „Mercure de France" mit Mallet du Pan und der „Moniteur universel" mit Ch. F. Pankoucke zu nennen. Beide sind aufgeklärte Liberale. Mallet du Pan hat die undankbare Rolle übernommen, den Vermittler zwischen den beiden Parteien zu spielen. Allein das führte ihn nur dahin, sich mit allen Parteien zu zerschlagen. Seine Feder war ein mächtiger Bundesgenosse für das Königthum von 1789 angefangen, bis Ende des Jahres 1792. Allein, da er die Fanatiker des Königthums in derselben Weise angreift, wie die Fanatiker der neuen Ordnung, kann es nicht fehlen, daß

er auch von Seite der Königlichen allen Angriffen ausgesetzt ist. Alle Bitterkeit, welche seine Stellung zwischen den Parteien mit sich brachte, schüttete er in einem Artikel aus, der als Antwort gilt auf einen der zahlreichen Angriffe, welche das Journal Brissot's gegen ihn veröffentlicht hat. „In einer Zeit", schreibt er, „da man alle Mißbräuche beseitigt, ist es nöthig, einen Mißbrauch anzuklagen, welcher mehr als alle andern die Freiheit und die persönliche Sicherheit gefährdet. Seit kurzer Zeit betrachtet eine Klasse von Schriftstellern alle ihre Meinungen wie Dogmen und ihre Entscheidungen wie Orakel. Hat man über einen Gegenstand andere Ideen — was sage ich? erhebt man nur einen Zweifel, beantragt man eine Aenderung, da läßt sich die wilde Stimme des Despotismus vernehmen, um einen anzuklagen, zu zerreißen, zu verleumden. Jede Einwendung wird wie ein Attentat auf die geheiligtesten Rechte angesehen. Im Augenblicke, da wir dem Schwerte der Censur entkommen sind, verfallen wir den Mordwaffen der Unduldsamkeit. Man spricht von der Freiheit der Presse; allein damit diese Freiheit wirksam sei, ist es vor Allem nöthig, daß die Freiheit der Meinungen anerkannt werde und davon sind wir noch sehr weit."

Bei einer andern Gelegenheit im Jahre 1790, also noch in verhältnißmäßig ruhiger Zeit, erzählt er im „Mercure" ausführlich eine Scene, wie die Patrioten aus dem Palais Royal eine Deputation an ihn entsendet hätten, um ihm mitzutheilen, daß er seine hochverrätherischen Meinungen aufzugeben habe, weil man ihn sonst der Volksjustiz überantworten werde. Vergebens beruft er sich auf die Preßfreiheit und auf die Gedankenfreiheit. Die Philosophie der Deputation, die ihn aufgesucht hat, ist solchen Argumenten nicht zugänglich und sie verläßt ihn, indem sie ihre nicht mißzuverstehende Verwarnung wiederholt. Drei Jahre hindurch führt Mallet du Pan diesen Krieg, manchmal auch mit größerer Heftigkeit, als seiner Stellung und jener feierlichen Würde, die er angenommen, zuträglich ist. Endlich

verläßt er Frankreich und zieht sich nach Genf zurück. Aus Genf in Folge einer Aufforderung des Direktoriums vertrieben, zieht er sich nach England zurück, wo er im Jahre 1800 als armer Mann starb.

Noch schlechter ist es Pankoucke ergangen. Vielfach ist von ihm behauptet worden, er sei nichts als ein reicher Journalunternehmer gewesen. Er selbst wollte gerne für einen Schriftsteller gelten, und er besaß jedenfalls eine gewisse Leidenschaft für die Literatur. Ein reicher Mann zur Beginn der Revolution, hat er ein auf Millionen gehendes Vermögen während dieser Zeiten seinen Zeitungsunternehmungen geopfert. Für seine Meinung und für seine Person hatte er alle Angriffe zu ertragen, welche gegen feindliche Politiker gerichtet werden, und alle Verhöhnungen, welche sein allerdings fremdartiges Wesen herausforderte. Eine ehrenwerthe Mittelmäßigkeit, wie er war, hätte er in ruhigen Zeiten selbst einen hervorragenden Platz mit Erfolg ausfüllen können; inmitten eines Sturmes von Ereignissen und von Meinungen, in den er fast ganz unvorbereitet hineingeschleudert wurde, verlor er in jedem Augenblicke den Kopf. Ihm verdanken wir übrigens die Gründung des größten Journals der Revolution, welches sich — allerdings unter verschiedenen Formen — bis auf den heutigen Tag erhalten hat, den „Moniteur Universel". Das Blatt erschien im Augenblicke als die Nationalversammlung ihren Sitz nach Paris verlegte. Es war gegründet, vornehmlich um ausführliche glaubwürdige und ernste Berichte aus der gesetzgebenden Körperschaft zu veröffentlichen. Es wurde auch in der That in einem gewissen Sinne das offizielle Blatt der Nationalversammlung. Daneben beschäftigte es sich mit auswärtiger Politik, es versuchte die literarische Kritik im großen Style wieder einzuführen, Informationen aller Art dem Leser zugänglich zu machen und mit allen diesen Vorzügen, welche das Blatt einem auserwählten kleinen Kreise unentbehrlich machten, wurde es für die große Menge der

Zeitungsleser und besonders der Zeitungsschreiber ein Gegenstand der Heiterkeit. Wenn man die kleinen Blättchen der Zeit durchsieht, findet man täglich Satiren auf den „Moniteur", auf das wichtige Aussehen, das er sich gab und auf sein großes Format. Obgleich alles das nicht genügt, um dem Blatte, welches einem wirklichen Bedürfnisse Genüge leistet, die Existenz zu nehmen, verliert dasselbe in Folge dieser unaufhörlichen Späße doch vieles von seiner Bedeutung. Das Publikum ist übrigens in dieser Zeit den großen Journalen nicht geneigt; die kleine Presse drängt sich überall ein, und mit ihrem heillosen Lärm übertönt sie den Ernst, den die große Presse noch zeitweilig, freilich ohne Erfolg, in der Diskussion der öffentlichen Angelegenheiten zu erhalten bestrebt sein wird. So geht es auf beiden Parteien, auf Seite der Königlichen, wie auf Seite der Republikaner. Die Einen wie die Andern wollen nur noch im Handgemenge kämpfen und es ist der Augenblick vorauszusehen, in welcher alle Parteien sich auflösen werden, und wo jeder nur noch Mann gegen Mann die Kraft seines Armes und die Ueberlegenheit seiner Stimme versuchen wird.

Die Blutdürstigen.

Zur Ehre der Menschheit sei es gesagt, Diejenigen, die unter diesem Titel verzeichnet werden müssen, sind nicht zahlreich. Dieses Capitel ist eines der kürzesten und kann, wenn man gerecht sein will, nur eines der kürzesten sein in der Geschichte der Revolutionspresse. Die Presse ist bei ihrem Ausgangspunkte lauter Philanthropie und unbeholfene Begeisterung; sie wird später immer kühner und im Augenblicke, da alle Schranken des Gesetzes und der Sitte fallen, bemächtigt sich der blutige Wahnsinn auch ihrer. Eine Periode der literarischen Tobsucht tritt ein, aber man kann nicht sagen, daß es in der Presse eine Legion von Terroristen gegeben hätte, wie in der Nationalversammlung. Selbst in dem Momente der höchsten

Verwirrung ist die Presse den menschlichen Empfindungen noch zugänglicher als die Gesetzgebung, und während man sonst auf beiden Seiten eine ganze Armee von Schlächtern aufstellen kann, giebt es kaum eine handvoll Namen in der Presse, auf welche diese unheimliche Bezeichnung: „Die Blutdürstigen" gerechte Anwendung findet.

Der Erste unter den Terroristen der Presse — und wem wäre das nicht bekannt? — war Marat, an dessen Name sich ebenso aller Haß und alle Verachtung der spätern Geschlechter angeheftet hat, wie alle zärtliche Vergebung den Namen Desmoulins begleitet. Es ist eine widerwärtige Gestalt und voll von räthselhaften Zügen. Wenn seine Zeitgenossen (wie Madame Roland und viele andere es bezeugen) manchmal in Zweifel gewesen sind, ob Marat wohl eine wirkliche Persönlichkeit war, oder nur ein angenommener Name, dessen sich verschiedene Personen bedienten, so erwacht manchmal auch in dem Leser, der sich jetzt mit der Geschichte der Revolution befaßt, etwas, was diesen Zweifel ähnlich ist. In der That, was kann es fremdartigeres geben als diesen Menschen, der ein ganzes Leben der Erbitterung und der gelehrten Enttäuschung hinter sich hat, ehe er in die Politik eintritt, dieser Tribun, der für seine häßliche Gestalt verlacht und verhöhnt worden ist, für seine wissenschaftlichen Ueberspanntheiten alle Demüthigungen erfahren hat, die einen selbstverliebten Gelehrten nur treffen können, der in der Einsamkeit ohne Zweifel den Keim des Wahnsinnes eingesogen hat, und bei alledem gepeinigt ist von dem Verlangen, die Oeffentlichkeit zu beschäftigen, oder, wie er behauptet, ihr zu dienen! Auf der höchsten Stufe der Volksthümlichkeit und dabei doch gezwungen, sich in Kellern zu verbergen oder in Verkleidungen durch halb Frankreich zu irren, so schreibt er seine Zeitung, wenn man geneigt ist, diese fortgesetzten Aufrufe zum Massenmorde eine Zeitung zu nennen. Bald auf freiem Felde, bald in einem elenden Dorfwirthshause, und bald wieder in

irgend einem Pariser Keller, immer von den eigenen Leidenschaften und von zahllosen wirklichen und eingebildeten Feinden verfolgt; immer verachtet oder vergöttert; immer ein Spiel von Gefahren und Zufälligkeiten, unter denen sich auch ein viel stärkerer Mann schwerlich hätte rein erhalten können; so verlebt er seine Tage. Auf ihn hätte man jenes ein Jahrhundert später erfundene Wort anwenden können von dem „verfehlten Beruf." Wie Camille Desmoulins von sich sagte: er sei geboren Verse zu machen, so war Marat geboren, um seine Tage in einem chemischen Laboratorium zu verbringen und er hätte hier vielleicht ganz erträgliche Leistungen aufzuweisen gehabt. Allein das Uebelwollen einiger Akademiker, denen die Persönlichkeit des Mannes, wie leicht begreiflich, keine sympathische gewesen sein mag, hatte ihn aus dieser Laufbahn verjagt und man sieht es allen seinen spätern Schriften an, daß der Haß gegen die Akademiker bei ihm noch viel wüthender ist als der Haß gegen die Tyrannen. Behaftet mit allen diesen Erlebnissen, Gewohnheiten und natürlichen Anlagen, war er der richtige Vertreter jenes bis dahin kaum gehörten vierten Standes, welcher sich als der Feind alles Bestehenden fühlend, mißmuthig und mißgünstig nicht zugeben wollte, daß irgend eine Persönlichkeit sich im Glanze der Erfolge zu lange bewege. Daneben hat Marat als Journalist — und nur als solchen haben wir ihn ja hier zu betrachten — mit seinem wilden Instinkt eine großartige Erfindung gemacht, welche für den ganz spätern Gang des Journalismus von höchstem Werthe ist. Er selbst erzählt, er sei wie eine Art Briefkasten, wo Jedermann seine Klage niederlege: „Von Morgens früh bis spät Abends," schreibt er, „ist der arme „Volksfreund" bestürmt durch eine Menge von Unglücklichen und Unterdrückten, welche seine Unterstützung begehren. Ist eine Partei in einem Prozesse durch den Advokaten oder den Richter verkauft worden — so wendet man sich an den „Volksfreund." Wird ein Bürger durch einen öffentlichen Beamten mißhandelt — so erbittet er die

Unterstützung des „Volksfreund." Hat ein Bittsteller ein Gesuch anzubringen — so bittet er um die Unterstützung des „Volksfreund". Hat ein Weib sich über die Brutalität ihres Mannes zu beklagen — so begehrt sie, der „Volksfreund" solle ihre Scheidung verlangen. Ist ein Schriftsteller ohne Mittel — er geht zum „Volksfreund." Als könnte dieser sich in alle persönlichen Streitigkeiten mischen, als könnte er die Familienangelegenheiten ordnen, als besäße er das Geheimniß, Geld zu fabriziren, als hätte er die Fähigkeit sich zu vervielfachen."

Allein diese Klagen, welche ihm wohl in einem Augenblicke des Mißmuthes entschlüpften, kommen nicht vom Herzen. Man sieht, im Grunde seiner Seele ist er recht froh, von den Leuten belagert zu werden, von den Bittstellern umgeben zu sein, die Klagen der Mißhandelten zu hören, sein Blatt zu einem Briefkasten zu machen, in dem das Publikum seine jeweilige Stimmung ausspricht. Manche Nummer des „Volksfreund" enthält nichts, als solche Klagen des Publikums, gegen öffentliche Beamtete, gegen Mißbräuche und gegen Vergehen. Es ist eine Zeitung, welche es sich zur Aufgabe stellt, nicht lediglich zu deklamiren, oder freche Scherze zu machen, sondern die Interessen des Publikums und zwar nicht der Gesammtheit, sondern der Einzelnen in Schutz nimmt. Es ist etwas, wie jene Rubrik der „Briefe an den Herausgeber", die im englischen öffentlichen Leben unserer Tage eine so große Rolle spielen, und Marat ist nie zufriedener, als wenn er vielen persönlichen Klagen Raum geben kann. Seine Politik ist bald resumirt. Es handelt sich bei ihm darum, Köpfe abzuschlagen. Selbst Camille Desmoulins, in seinen schlechtesten Zeiten, findet diese Neigung etwas übertrieben. Halb scherzend, halb tadelnd äußert er sich über Marat: „Herr Marat, Sie machen die Sache schlecht. 500 oder 600 Köpfe abschlagen! Sie werden zugeben, daß das stark ist. Sie sind der Dramaturg unter den Journalisten. Sie würden alle Personen des Stückes umbringen, selbst den Souffleur. Ver-

gessen Sie denn, das die übertriebene Tragik uns kalt läßt? Sie kompromittiren wirklich Ihre Freunde, und zwingen sie, mit Ihnen zu brechen." Darauf erhält Desmoulins allerdings von Marat einige wohlwollende Lektionen, in denen er ihm mit galligem Unmuth seine Unerfahrenheit in politischen Dingen, und seine Leichtfertigkeit vorwirft. Bei den 500 Köpfen bleibt Marat übrigens nicht stehen. Er verlangt gleich darauf 10,000 und dann wieder 20,000 und auf einmal gar 270,000 Köpfe. Man weiß nicht genau, warum er gerade diese Zahl nimmt und nicht eine Andere. Gewiß ist, daß diese Beständigkeit in der Klage, diese Zähigkeit in der Wuth, diese unaufhörlichen Denunciationen, einen mächtigen Eindruck auf das Volk macht. Marat verschafft sich in der That Gehör, wie einer seiner Zeitgenossen gesagt hat „gleich einer Glocke, die in einem fort Sturm läutet, sie ist monoton, aber sie wird gehört." Von seinem Style hat man viel Schlechtes gesagt. Einige sogar wollen seiner Kenntniß französischer Gramatik mehrere Cardinalsünden nachweisen. Allein die letztere Anklage beruht nicht auf Wahrscheinlichkeit. In seinem Styl gibt es allerdings nur Eine Form. Das sind die wilden Ausdrücke, und die aufs Höchste getriebenen Worte des Zornes und des Hasses. Man muß staunen, wie er mit so geringen Mitteln, doch so verschiedene Effekte zu erzielen weiß. Ob er nun von dem König, oder von der „österreichischen Sultanin", nämlich von Marie-Antoinette, oder von der Nationalversammlung spreche, es ist immer derselbe Styl und es sind dieselben Vergleichungen. „Die Nationalversammlung, ruft er einmal aus, spielt vor der Nation die Rolle einer Hure, die als gefühlvolles Weib anfängt, und als Prostituirte aufhört." Und die Pariser selbst, für die er diesen wahnsinnigen Kampf führt, werden von ihm nicht verschont. In seinem zweiten Blatte, dem „Französischen Junius", hält er ihnen das folgende Spiegelbild vor: „O Pariser, ihr leichtsinnigen, schwachen, kleinmüthigen Menschen, deren Neigung für das Neue bis zum

Wahnsinn geht und deren Leidenschaft für die großen Dinge nichts als vorübergehende Laune ist, die ihr die Freiheit liebt, wie eine Mode und ohne Einsicht, ohne Plan, ohne Prinzipien seid, die ihr den geschickten Schmeichler lieber habt, als den strengen Rathgeber, die ihr den Treulosen und Verräthern vergebt, die ihr unfähig scheint einer jeden ernsten Anstrengung, die das Gute aus Eitelkeit thun und die doch Großes hätten ausrichten können, wenn die Natur sie mit Urtheil und Beständigkeit ausgerüstet hätte, wird man euch denn immer wie alte Kinder behandeln müssen?"

Weniger bekannt, freilich auch weniger seltsam, ist die Figur Fréron's, der Herausgeber des „Orateur du peuple", des Volksredners. Sein Blatt war eine Nachahmung, man konnte sagen eine Beilage des Marat'schen Blattes. Sei es, daß Marat sich verbergen muß, sei es, daß sein Blatt aus anderen Gründen am Erscheinen verhindert ist, er wendet sich nur an Fréron, den er bei jeder Gelegenheit öffentlich seinen Schüler, seinen treuen Freund und Genossen nennt und der seinerseits es liebt, mit dieser Freundschaft Parade zu machen und sein ganzes Bestreben darin setzt, derselben würdig zu sein. Manchmal wird er in die Verfolgungen mit einbezogen, welche gegen Marat gerichtet sind. Zumeist aber weiß er sich denselben geschickt zu entziehen, denn er ist nicht, wie sein Meister, der eine Freude an dem Martyrium hat. Aus einer vornehmen Familie stammend, ein Neffe jenes Abbé Royou, von welchem wir weiter unten sprechen werden, welcher der blutigste Kampfhahn der Königlichen ist, hat er sich in das Lager Marat's begeben, das er freilich später verlassen wird. Er ist nicht dazu gemacht, sich in Höhlen und Kellern aufzuhalten; er liebt den feinen Genuß und alle Lebensfreuden; ja, man ist erstaunt, wenn man liest, wie viel zarte, fast weibliche Gesinnung sich in den Briefen dieses Ungeheuers offenbart, und zwar zur selben Zeit, da er in seinen Schriften täglich nicht nur Tausende von Köpfen fordert, sondern

als Kommissär der Republik in Toulon, wie eine Hyäne gehaust. Es sind uns einige Briefe aufbewahrt, welche er von Toulon aus, an Camille Desmoulins und Lucile schrieb. Auch diese Briefe bilden eine der köstlichen Episoden in dem Romane der Familie Desmoulins, wo der lachende Uebermuth so hart neben dem unheimlichen Tode einherschreitet. Fréron ist in Lucile verliebt und er macht keinerlei Geheimniß daraus. Er erzählt es, man könnte fast sagen, mit Unschuld, in Briefen an Lucile, und was noch mehr ist, in Briefen an Camille; er überhäuft diesen und sein Weib mit den komischsten Kosenamen und ähnliche Bezeichnungen hat er für sich selbst. Während er die Bevölkerung von Toulon massakrirt, schreibt er Briefe, wie sie harmloser und unbefangen geistreicher nicht gedacht werden können. Man würde glauben, einen jungen Studenten vor sich zu haben, der mit seiner unglücklichen Liebe Parade macht, eine so frische und fast immer anmuthige Heiterkeit spricht in denselben. Er vergißt kein Mitglied der Familie, nicht Lucile's Mutter und nicht Camille's kleinen Sohn, Horace. Für jeden Einzelnen hat er unzählige Zärtlichkeiten und Ausdrücke einer so treuherzigen Zartheit, daß man verblüfft ist, denselben in den Aeußerungen dieses wüthenden Scheusals zu begegnen.

Nur seine persönlichen Schicksale verdienen besonders erzählt zu werden, nicht das Schicksal seines Blattes, welches eine Nachahmung gibt von dem, was bei Marat ursprüngliches Temperament war. Und diese persönlichen Schicksale zeigen ihn allerdings als eine der fremdartigsten Erscheinungen dieser Revolutionsperiode, in welcher die Menschen sämmtlich so unglaubliche Wandlungen erfahren haben. Der Terrorismus war auf seinem Höhepunkt angelangt und mußte von diesem Augenblicke ab eine rückgängige Bewegung antreten. Camille, Lucile und die Meisten die er geliebt hatte, waren auf dem Schaffot gestorben, nur Fréron lebte noch. Mit derselben Wuth, mit der er früher den Terrorismus gepredigt hat, wirft er sich nun in die Arme

der Reaktion. Noch einmal, am 25. Fructidor, beginnt er sein Blatt, als das Organ jener „goldenen Jugend", welche gleichzeitig die gesellschaftlichen und politischen Ausschweifungen des alten Regime's herstellen zu wollen scheint. Von den Geschlagenen und von dem größeren Theile der Sieger verachtet, fristet er sein Leben trotzdem als das politische und literarische Haupt einer bedeutenden Fraktion, und das Sonderbare ist, daß er selbst in dieser neuen Eigenschaft seinen Marat nicht verleugnet, sondern sich bei jeder Gelegenheit auf ihn beruft, ja sein Blatt direct den Manen Marat's widmet.

Wir haben gesagt, die Revolutionären waren nicht die Einzigen, welche die Blutrache verkündigten. Auf Seite der Königlichen sprach man eben so viel von Henken und von Massakriren, wie man auf Seite der Revolutionäre von der Guillotine sprach. Derjenige, der auf Seite der Königlichen gewissermaßen die Rolle des Marat spielte, war der Abbé Royou. Es ist bezeichnend genug, daß die Nationalversammlung am 3. Mai 1792 durch das gleiche Dekret Marat und Royou in den Anklagezustand versetzte, als solche, welche, wenngleich auf verschiedenen Wegen, demselben Zustande zustrebten, nämlich der Untergrabung der Republik. Allein, während Marat trotz aller Verfolgungen aushielt, besaß der wildwüthige Abbé nicht den Muth und nicht die Ausdauer Marat's. Kurz nach dieser Anklage verschwindet er und man hört nichts von ihm bis zu seinem Tode, der, wie seine Gegner behaupten, unter ganz exceptionellen Umständen eingetreten sein soll. Es fehlte dem Abbé nicht an dem Willen, der Marat seiner Partei zu werden; auch war er gewohnt, vielleicht gegen seinen Willen, den Styl seines Feindes besser nachzuahmen, als irgend ein Zeitgenosse. Wenn er nicht gerade wie Marat die Zahl der Köpfe angab, die er haben wollte, so gab er doch täglich zu verstehen, daß er sich mit einer geringen Zahl niemals begnügen würde. Wie bei seinem Neffen Fréron war

auch bei ihm der Blutdurst nur eine Sache der Gelegenheit, nicht eine angeborene Tendenz.

Und damit hätten wir die Reihe derjenigen erschöpft, die man unter dieser stigmatisirenden Aufschrift „Die Blutdürstigen" zu registriren ein Recht hat. Höchstens, daß man noch den Autor des „Père Duchêne" hieher zählen könnte, der aber wegen seines literarischen Charakters in eine andere Gesellschaft einzureihen ist. Nicht diejenigen, welche das eine oder das anderemal durch Ausschreitungen der Sprache, ja selbst der That, sich gegen die Heiligkeit des Menschenlebens vergangen haben, glaubten wir hieher zählen zu dürfen, denn dann gäbe es auf beiden Seiten kaum einen Menschen in der Geschichte der Revolution, den man von aller Schuld freisprechen könnte. Sondern wir wollten unter diesem Titel diejenigen darstellen, welche aus der Denunciation und aus dem Morde eine Art Handwerk machten, gewissermaßen Specialisten in Henkerssachen waren. Selbst in dieser kurzen Liste, die wir angeführt haben, ist Marat der Einzige, der durch sein Temperament hieher gehört. Die Andern sind nur Mörder durch Zufall, durch augenblickliche Leidenschaft, durch Uebertreibung, durch Erbitterung. Wie er ganz allein die entsetzlichen Pfade seines Lebens gewandelt ist, so kommt Marat auch ganz allein auf die Nachwelt. Auf jenem Schandpfahl, an welchen die Geschichte den Namen dieses Wahnsinnigen haftet, giebt es keinen Platz mehr für einen Zweiten.

Die Satiriker.

Wenn es in dieser Zeit keinen Humor gab, so verzeichnen wir doch eine üppige Satire. Die Ironie ist ein so wesentlicher Bestandtheil des französischen Geistes, daß man unmöglich eine Periode, sei es der Ruhe oder des Kampfes denken kann, in welcher diese Disposition nicht zum Vorschein käme. Zeiten des Umsturzes und der Neubildung sind ja überdies immer dem Gedeihen der Satire förderlich gewesen, wie Frankreichs sechs-

zehntes Jahrhundert dafür das lehrreichste, unterhaltendste und großartigste Beispiel liefert. Allein während die Satire des sechzehnten Jahrhunderts sich gegen die großen Einrichtungen und Ueberlieferungen in dem Leben des Staates und der Religion wendet, ist die Satire der französischen Revolution meist ohne Würde und ohne Beständigkeit. Die alten oder die neuen Institutionen beschäftigen sie manchmal, immer aber hat sie die alten und die neuen Machthaber im Auge. Wenn die Leute auch viel auf der einen Seite von Freiheit und auf der andern Seite von Treue sprechen, so sprechen und schreiben sie doch auf beiden Seiten noch viel mehr von Hängen, Guillotiniren und Ausrotten. Man sieht es ihnen an, sie haben kaum eine Vorstellung davon, was für eine große Schlacht der Menschheit sie schlagen und wenn wir heutzutage, wo das ganze Leben dieser Helden uns offen liegt, uns ihnen nähern, um sie auf ihren innern Gehalt zu prüfen, sind wir gleichzeitig erstaunt und abgestoßen, wenn wir sehen, wie viel rein menschliches und wie viel schmutzig menschliches Element sich in den Kampf der Geister mischte, dessen Nachwirkung noch in diesem Augenblicke unsere Civilisation beherrscht.

In der großen Armee dieser Soldaten und Opfer giebt es kaum Einen, dessen Name öfter genannt worden wäre, als derjenige Camille Desmoulins. Obgleich er nicht der Bedeutendste unter den Pamphletisten und unter den Satirikern ist, muß man seinen Namen doch an die erste Stelle setzen. Man kann über ihn kürzer sprechen als über jeden andern der Genossen seines Berufs und seines Unglücks. Von welchen Zufälligkeiten hängt doch der Nachruhm ab! Wenn er nichts als ein großer Schriftsteller und ein mächtiges Werkzeug in der Hand der Vorsehung gewesen wäre, so hätte man vielleicht ihn und sein Werk vergessen, wie man so viele Dinge vergißt aus jener unerschöpflichen Zeit. Allein in der abenteuerlichen und sonst wenig freundlichen Geschichte seines Lebens erscheint eine Frauenfigur und diese romantische Episode inmitten der blutigen

Schauergeschichte bewahrt das Leben Camille's vor der Vergessenheit. So lange empfindsame Seelen unter den Menschen leben, wird man sich stets an die Liebesgeschichte von Camille und Lucile Desmoulins mit Rührung erinnern. Vergebens weist eine kleinliche Forschung nach, was es an den Beziehungen der Liebenden vielleicht Unstatthaftes gegeben hat; vergebens legt man uns die unorthographischen Briefe der armen Lucile vor, um zu beweisen, daß sie nicht jenes Wesen höherer Art gewesen sein könne, zu welchem die Legende sie gemacht hat: Camille und Lucile, wie sie dasselbe Leben getragen und denselben Tod gestorben sind, so kommen sie auch Arm in Arm auf die Nachwelt, die ihnen einen Platz anweist neben den schönsten und berühmtesten Liebespaaren, welche der Geschichte bekannt sind. Wie im Leben, so verdankt Camille Desmoulins auch nach seinem Tode einen großen Theil seines Glückes seiner Frau. Er ist der verzärtelte Liebling des Schicksals, der Menschen und der Geschichte gewesen. Für je eine Seite Geist findet man bei ihm eine Menge von Unflätigkeit; für einige göttliche Einfälle ebenso viele Niederträchtigkeiten. Nie ist ein volksthümlicher Schriftsteller affektirter gewesen, als dieser; nie hat ein Pamphletist so viel Parade mit seiner Gelehrsamkeit gemacht und nie hat selbst ein Pedant der alten Schule ein größeres Arsenal von Berufungen und classischen Citaten mit sich geführt, als dieser leichtsinnige Gamin, der von einem Tage auf den anderen lebt. Sein ganzes Leben hindurch drängt er sich in die erste Reihe und doch kann er nur im zweiten Range stehen, indem er sich an einen Andern anlehnt. Man hat ihn die Blume genannt, die am Busen Danton's blühte. Das ist aber falsch, denn er blühte nicht nur neben Danton, sondern auch neben Marat und neben Robespierre. Für jede seiner Handlungen war eigentlich ein Anderer verantwortlich, wie für sein ganzes Leben nur sein Temperament mit seiner Haltlosigkeit die Erklärung bietet. Er sündigte in einem Anfall von Grausamkeit und starb an einem

Anfall von Barmherzigkeit. Er macht auf uns den Eindruck wie ein Kind, das man im Blut badete und das keine Vorstellung davon hätte, sondern in übermuthiger Lustigkeit sich tummelt, bis es selbst in diesem rothen Meere sich ersäuft. Wir blicken auf ihn mit einem Gefühle von Mitleid, von Zärtlichkeit, Verachtung und Erstaunen, und es giebt kaum eine andere Entschuldigung für ihn als diejenige, die er selbst einige Stunden vor seinem Tode gegeben hat, da er in seinem Briefe an Lucile ausruft: „Ich bin geboren gewesen um Verse zu machen und mit einigen Personen, die ich liebe, eine phantastische Insel zu bewohnen.“

Die Anfänge von Camille Desmoulins' Erfolgen müssen nicht erzählt werden. Man kennt jene unvergleichliche Scene im Palais Royal, wie er von einem Tische herab das Volk haranguirt und mit seiner stotternden Stimme die Bastille zu Tode und sich zur Berühmtheit redet. „Die Worte steigen ihm zu Kopfe“ hat Robespierre einmal zu seiner Vertheidigung angeführt. Als die „France Libre“ erschienen war, ein Pamphlet, welches in dem zu Anfang der Revolution üblichen schulmäßigen Pathos die Freiheiten begehrte, welche in einer constitutionellen Monarchie verwirklicht sind, und der Erfolg die naive Ambition Camille's übertroffen hat, verfällt er sofort in eine Uebertreibung und er schreibt jene „Rede der Laterne an die Pariser“, in deren Verlaufe er sich selbst den Titel eines „Generalanwalts der Lanterne“ beilegt. Man weiß die entsetzliche Rolle, welche die Lanterne in jener Zeit gespielt hat und daraus erklärt sich auch das Wesen des abscheulichen Scherzes, den Camille Desmoulins sich macht. Allein zu gewissen Zeiten liebt das Volk nur das Schauerliche und Camille, der ein wirklicher Journalist ist in dem Sinne, daß er die volksthümlichen Empfindungen des Tages wunderbar erräth, er kommt dieser Neigung entgegen mit schauerlichen Prophezeiungen und Späßen. Da er weiß, daß das Volk vor allem seine Verräther sehen will, läßt er durch

die Lanterne eine ganze Reihe von Verräthern denunziren. Die Menge will geängstigt sein und er erzählt ihr alles Unheimliche, wonach sie begehrt. Sein Hauptwerk aber sind „die Revolutionen von Frankreich und Brabant", die mit der Prätention auftreten eine Zeitung zu sein. Eine Zeitung in unserem Sinne ist das freilich nicht, obgleich jede Woche eine Nummer erschien. Sondern es ist eine lange fortgesetzte, feurige Rede über alle Gegenstände, welche die Revolution angehen. Von Zeit zu Zeit erinnert Camille sich und erinnern ihn einige seiner Abonnenten, daß eine Zeitung die Verpflichtung habe, ihren Lesern Neuigkeiten zu bringen, und über Geschehenes zu berichten; dann verspricht er feierlich dieser Pflicht nachzukommen. Im Augenblicke jedoch, da dieses Versprechen gegeben ist, hat er es auch schon vergessen. Darzustellen und zu referiren ist seine Sache und seine Fähigkeit nicht. So wie er eine Thatsache berichtet hat, drängen sich ihm unzählige Betrachtungen und Erinnerungen, triviale Späße und klassische Vergleiche auf; immer bewegt er sich um irgend einen Gegenstand herum; einen Gegenstand zu ergründen, das übersteigt für ihn das Maß der Möglichkeit.

Die erste Nummer der „Révolutions" erschien am 28. November 1789. Schon hier findet sich bei ihm wiederholt das Wort „die Republik", von dem außer ihm damals nur noch wenige Personen etwas hören wollten. In dem Maße, wie die Revolution vorwärts geht, steigert sich auch sein Zorn. Selbst, wenn man die Wohlthaten rühmt, welche die Königin ausübt, geräth er in Wuth darüber und zur Zeit, da die Nationalversammlung sich die Bulletins über den Gesundheitszustand Ludwigs XVI. vorlegen läßt, ruft er den Deputirten zornig zu: warum sie nicht eben so auch die Urinflasche oder noch schlimmere Utensilien Ludwig XVI. vor die Vertretung der Nation bringen und untersuchen ließen? Wie er heute den König und die Königin verfolgt, wird er morgen Marat und Robespierre

verfolgen und sich ihnen doch unterwerfen, sie einen Tag göttlich, und am andern Tage verächtlich nennen und sich dafür von den beiden Terroristen die grausamste Abfertigung zuziehen. Da der Terrorismus auf seinem Höhepunkt angelangt ist, wendet er sich plötzlich um, legt feierlich sein Amt als „Generalanwalt der Lanterne" nieder und verlangt Nachsicht und Milde.

Vielleicht ist es das Glück und die Wohlhabenheit, welche er in seinem Hause gefunden, die ihn nun umstimmen. Um diese Zeit macht man es ihm ja schon in den Zeitungen, die selbst ihn an Wildheit übertreffen, zum Vorwurf, er habe eine reiche Frau genommen und sei damit unter die Aristokraten gerathen. Wie er unberechenbar war in seiner Grausamkeit, so ist er jetzt unberechenbar in seiner Nachsicht, und die ersten Nummern des „Cordelier" mußten ihn zur Guillotine führen, wie Andere um jene Zeit für viel geringere Vergehen das Schaffot bestiegen. Im Kerker wird er wieder weichherzig. Er vergißt den Tacitus, die Republik und die Römer, von denen er in seinem ganzen Leben geträumt und geschrieben hat und jammert um sein Weib und um sein Kind. Noch auf dem Wege zum Schaffot will er sprechen, in der kindischen Hoffnung, auf diese Weise sein Leben zu retten, und während Danton ihm zornig zuruft: „Laß' doch diese Canaille in Ruhe" — macht er verzweifelte Anstrengungen, sich Gehör zu verschaffen. Lucile, die einige Tage nach ihm das Schaffot bestieg, ist viel männlicher gestorben als er. Man kann kaum begreifen, wie ein so schwächlich geartetes Wesen, wie Camille, so stolze und männliche Empfindungen erwecken konnte, wie diejenige, welche seine Liebe, der im ganzen recht gewöhnlichen und nur in diesen Tagen heroischen Lucile, mitgetheilt hat. Er starb „in dem Alter des Sansculotten Jesus Christus", nachdem er in einem kurzen Leben so vielerlei Wendungen des Schicksals erfahren, so viel Herrliches und Ungereimtes gesagt, geschrieben und gethan hatte, was für lange Jahre des Lebens selbst wundersam

erschienen wäre. Keiner vor ihm und nicht viele nach ihm, hatten so sehr den Instinkt des Journalismus und er selbst drückt seine Liebe zu seinem Handwerk oft in naiver und begeisterter Weise aus, etwa in derselben Weise, wie er von seiner Liebe zu Lucile spricht. Er macht das Publikum zum Vertrauten seiner intimsten Empfindungen und da er ein Blatt, das sonst wenig Erfolg gehabt hat „die Tribüne der Patrioten" ankündigt, ruft er übermüthig und frohlockend aus: „So bin ich denn wieder ein Journalist geworden, einer der neuen Pairs von Frankreich und ein weit größerer Herr als ein Prinz von Geblüt!"

Nach Desmoulins, der Verfasser des „Père Duchesne", dessen Name man nicht zu nennen pflegt, ohne ihm das Beiwort der Bluthund anzuheften. Das Leben Hébert's wie sein Tod weist keinen einzigen von jenen liebenswürdigen und versöhnenden Zügen auf, welche das Wesen Camille Desmoulins' verklären. Dieser Autor, der für alle Zeiten den Namen geliefert hat, mit dem man den höchsten Exzeß schriftstellerischer Roheit bezeichnen wird, war für seine Person zierlich kokett und prätentiös, nichts weniger als ein Freund jener spartanischen Unterhaltungen, die er dem Volke anpries. Er begann in einem kleinen pariser Theater als Billeteur und mußte seine Stelle verlassen, weil ihm verschiedene Unregelmäßigkeiten bei der Geldgebahrung zugestoßen sein sollen. Mit dem Ausbruche der Revolution kam er, wie so viele Andere, in den Journalismus. Er fand hier den Titel seiner Zeitung, ja sogar eine Zeitung dieses Namens vor. Der „Père Duchesne" war eine der Lieblingsgestalten des Pariser Volkes. Er mag für die Pariser des XVIII. Jahrhunderts gewesen sein, was Patelin für die Franzosen des Mittelalters war, eine Figur, die vielleicht vom Theater in das Volksleben überging, vielleicht aus dem Volksleben auf das Theater gebracht wurde, die vielleicht einmal in irgend einem Urbilde gelebt hatte und dann wie der Typus seiner Gat-

tung verblieb. Hébert zeichnet den Père Duchesne an der Spitze seines Blattes als einen rauchenden Kesselflicker, der das Aussehen hat, welches seinem Charakter entspricht, desjenigen Menschen, der am besten fluchen kann in ganz Paris. Die Pfeife im Munde des Père Duchesne, rühmt Hébert, sei so, wie die Posaune von Jericho und wenn er dreimal einen Menschen angeraucht habe, so sei dessen ganzer Ruf dahin. Der Witz und die Scherze des Père Duchesne sind von einer Art, die sich weder erklären noch übersetzen läßt. Er hat einige Redensarten, welche immer wiederkehren, wie z. B. „die große Freude des Père Duchesne,“ „der große Zorn des Père Duchesne,“ dann ein Paar Umschreibungen des Wortes, welches durch den Götz von Berlichingen in die deutsche Literatur eingeführt ist. Im Ganzen hat er ziemlich wenig Geist. Seine Stärke bestand darin, daß er der Erste die volksthümliche Gassen- und Hallensprache gedruckt gebrauchte, daß er alle Redensarten und alle Sprachwendungen des gemeinen Volkes verwerthend, diesem gleichsam die Idee beibrachte, es spräche selbst aus jeder Nummer des Blattes. War der Père Duchesne eine Zeitung? Ich habe schon gesagt, daß es in dieser Zeit sehr wenige Blätter gab, welche einigen Anspruch auf den Namen einer Zeitung in unserem Sinne hatten. Um so weniger konnte man eine solche Leistung von einem Blatte dieser Art erwarten. Es war auch kein Witzblatt in unserem Sinne und wie es deren einige auch zur Zeit der Revolution gegeben hat Dazu war der Ton zu schauerlich, ernst und trocken. Es war eine Reihe von Auslassungen über volksthümliche Gegenstände in volksthümlicher Sprache, eine Sammlung aller Einfälle, aller Scherze, aller Ausbrüche von Zorn und Freude, welche täglich die Oberfläche des pariser Lebens bedeckten. Je trivialer, desto besser. So gelangte das Blatt zu einer ungeheuren Volksthümlichkeit. Michelet behauptet, daß zu einer Zeit 600,000 Exemplare desselben gedruckt worden wären. Gewiß ist, daß über 80,000 Exemplare dieses Wochenblattes gedruckt und verbreitet wurden. Der Einfluß des Père Duchesne

war so groß, daß er zum Terrorismus wurde. Schöne Frauen der Zeit, erzählt ein Memoirenschreiber, ließen das Blatt auf ihren Toilettetischen liegen; Girondisten und gemäßigte Männer gingen durch die Straße mit dem Père Duchesne in der Hand und lächelten zustimmend, weil die Lecture dieses Blattes gleichsam ein Zeugniß guter Gesinnung abgab. Man schickte das Blatt von Regierungswegen an die Armee und dieser Umstand gab auch einen großen Theil des Stoffes ab in der Polemik zwischen Hébert und Camille Desmoulins, welch' letzterer wohl nicht nur durch die Blutgier Hébert's, sondern als Schriftsteller auch durch dessen brutalen Styl geärgert sein mochte. „Betrachte Dein Leben, schreibt Camille im „Cordelier" an Hébert, betrachte Dein Leben von der Zeit, da Du ein Junge warst, dem ein Arzt meiner Bekanntschaft um 12 Sous das Blut schröpfte, bis zu dem Augenblicke, wo Du der politische Arzt des französischen Volkes geworden bist und ihm so häufige Aderlässe verschreibst, für welche Bouchotte Dir 120,000 Livres Bezahlung gibt. Betrachte Dein Leben und wage es zu sagen, mit welchem Rechte Du Dich bei den Jacobinern zum Richter über den Ruf der Leute machst." Und ein anderesmal kommt Desmoulins wieder auf diesen Vorwurf zurück. In der fünften Nummer des „Cordelier" packt er Hébert neuerdings an der Gurgel: „Du wagst es, schreibt er, von den 4000 Livres Rente zu sprechen, welche meine Frau mir gebracht hat, Du, der 120,000 Livres von dem Minister Bouchotte bekommen hat. Gebt doch 120,000 Livres diesem armen Sansculotten Hébert, damit er den ganzen Convent verläumden und Frankreich mit seinen Schriften überschwemmen kann, die so geeignet sind das Herz und den Geist zu bilden!" An derselben Stelle erklärt Camille, daß Hébert für 600,000 Exemplare seines Blattes 60,000 Francs vom Kriegsminister erhalten hat, und rechnet ihm nach, daß er an diesem einen Tage der Nation 40,000 Francs gestohlen haben müsse.

In der That blieben nach dem Tode Hébert's einige Mil-

lionen als Erbe für seine Familie zurück. Sein Blatt und sein Styl sind seither oft nachgeahmt und übertrieben worden, aber niemals mit dem gleichen Erfolge. Er verfolgte jeden Tag eine andere Persönlichkeit mit besonderer Wuth, keine aber so beständig wie „die österreichische Wölfin" Marie Antoinette. Man wird sich von seiner Schreibeweise eine Vorstellung machen können, wenn man etwa die folgenden Titel liest, welche sich auf das Schicksal der Königin beziehen: „Der große Zorn des Père Duchesne, zu sehen, daß man noch immer Mittag um die 14. Stunde herumsucht, um die österreichische Tigerin abzuurtheilen, während, wenn es eine Gerechtigkeit gäbe, man sie zerhacken müßte, wie Pastetenfleisch für all' das Blut, welches sie hat vergießen lassen." Ferner die guten Rathschläge des Pére Duchesne an die Sansculotten, „damit sie Freunde und Brüder seien, weil die Aristokraten, Royalisten, Priester, Großhändler, reiche Pächter und Ausbeuter Alle Hand in Hand gehen und planen uns einen neuen Handstreich zu versetzen." Endlich kommt die Verurtheilung der Königin. Da schreibt Hébert wieder eine eigene Nummer, und auch hier genügt es den Titel zu lesen: „Die große Freude des Père Duchesne über die Verkürzung der österreichischen Wölfin, welche überführt ist, Frankreich ruinirt und versucht zu haben, das Volk zu erwürgen, als Dank für all das Gute, welches dieses ihr erwiesen hat." Zu allerletzt kommt: „Die allergrößte aller Freuden des Père Duchesne, weil er mit seinen eigenen Augen gesehen hat, wie der Kopf der Madame Veto von ihrem niederträchtigen Halse getrennt worden ist." Bei alledem hat er nicht einmal die Entschuldigung, die man für Marat anführen kann; das Blut ist für ihn in der That eine ganz gewöhnliche Spekulation, er will damit seinen Einfluß, seinen Reichthum und vor Allem sein Leben sichern, bis er schließlich dennoch das Leben verliert in der ungeheuern Schlächterei, die er unternommen hat. Es gibt kaum eine so scheußliche Figur mehr in der ganzen Geschichte

der Revolution, als diesen süßlichen Schurken mit seiner Feigheit und mit seiner Blutgier, der ohne Talent, ja selbst ohne Temperament, eine der bekanntesten Erscheinungen der Revolution und einer der Hauptthäter des Terrorismus geworden ist.

Man ist fast beschämt bei dem Gedanken, daß dieses Ungeheuer denselben Beruf und denselben Tod gefunden hat, wie der edle André Chénier, oder der bei allen seinen Verirrungen im Grunde doch liebenswürdigere und hochherzige Desmoulins.

Die Waffe war viel zu mächtig und entsprach viel zu sehr den Gewohnheiten des Volkes, als daß die Royalisten hätten darauf verzichten mögen, sich derselben auch ihrerseits zu bedienen. Ja man kann sagen, daß — Camille Desmoulins ausgenommen — die Satiriker der Revolution bei weitem nicht denjenigen der Monarchie gleichkommen, welche mit schneidigem Witz und mit einem behaglichen Uebermuth, der in dieser Zeit kaum zu verstehen ist, nach allen Seiten hin um sich schlagen. Ihr Witz war gefährlicher und hatte einen dankbaren Boden, denn sie befanden sich in der Opposition, und die neuen Einrichtungen, wie die neuen Machthaber zeigten naturgemäß eine Menge von lächerlichen Seiten. Solche Lächerlichkeiten aufzudecken oder zu erfinden, dieselben mit toller Lustigkeit und mit ausgesuchter Grausamkeit zu schildern, in gebundener und ungebundener Rede, das war die Aufgabe, welche sich das vornehmste Organ dieser Art gestellt hatte. „Les Actes des Apôtres“ „die Akte der Apostel“ — das will sagen: der Apostel der jungen Freiheit — bildeten ein Blatt, das nur dazu angelegt war, die Männer der Revolution lächerlich und verächtlich zu machen. Eine Anzahl von jungen Leuten hatte sich hier zusammengefunden, die selbst kaum eine rechte Vorstellung von der Bedeutung dessen hatten, was sie unternahmen. An einem Gasthaustische versammelt, schrieben sie die blutigsten Satiren dieser Zeit bei guten Weinen und ausgesuchten Leckerbissen. Das Blatt hatte zwar auch einen ernsten Theil, doch

ist dieser wenig werthvoll. Interessant ist blos die mächtige und feine Satire, wie der unerschöpfliche Spott, mit dem sie alle Feinde des Königthums verfolgen. Im Uebrigen sind sie schmutziger als selbst die mittelalterlichen Satiriker in ihren ärgsten Zeiten je gewesen sind; ausschweifender und sittenloser, als die gemeinsten Volksdichter und auf der anderen Seite blutdürstiger als Marat und Hébert. Ob sie in Versen oder in Prosa schreiben, der Schluß ihrer Betrachtungen geht immer auf's Henken hinaus. Dem Könige sagen sie: „Jedesmal, wenn ihm die Nationalversammlung eine schön stylisirte Ordonnance zur Unterschrift vorlegt, nimmt sich das aus, wie wenn der Großtürke einem seiner Vezire eine feine seidene Schnur zuschickt, damit er sich damit erwürge." Als Robespierre in Versailles zum Richter gewählt wird, ermuntert man ihn zu seinen neuen Funktionen ebenfalls in einem Vers, der besagt: „Urtheilen ist angenehmer, als gehenkt werden, allein aufgeschoben ist nicht aufgehoben und das Erstere hindert nicht das Letztere." Der Nationalversammlung geben sie in wohlgereimten Vierzeiligen die Versicherung, es befänden sich in der Mitte der Gesetzgeber mindestens hundert, welche über ein Jahr gehenkt sein sollten. Sie rufen die „Lanterne" bei jeder Gelegenheit an, und man sieht bei den Aeußerungen dieser „Troubadours", wie sie sich selbst nennen, daß ihnen die Lanterne an sich nicht verhaßt ist, sondern daß sie nur finden, dieselbe habe ihre Bestimmung verfehlt, weil man an ihr alle Königsfeinde aufknüpfen müßte. Sagt doch ein anderes Blatt, das „Journal de la cour et de la ville", also ein eingestandenes Hofblatt: „Frankreich müsse in einem Blutbade neue Kräfte suchen", ein Rath, den es denn auch befolgt hat, freilich nicht in dem Sinne der Royalisten. Dasselbe Blatt macht sich das Vergnügen, in langen Dialogen voll Zweideutigkeiten immer die Deputirten bei den Generalstaaten mit den Galerensträflingen in ein und dieselbe Frage und Antwort zu bringen: „Was haben die Deputirten

und die Galeerensträflinge gethan?" Antwort: „Böses haben sie ihren Mitbürgern gethan." Frage: „Was thut man den Galeerensträflingen, wenn man sie bei einem Verbrechen ertappt?" Antwort: „Man henkt sie." Frage: „Was thut man den Deputirten, welche ihren Eid verletzt haben?" Antwort: „Man henkt sie." Eine Menge ähnlicher Journale tummelte sich auf derselben Bahn mit dem gleichen Behagen. Nur hie und da kommt noch die herzgewinnende gallische Heiterkeit der alten Franzosen zum Ausdruck, wie z. B. in einem Liedchen eines andern reactionären Blattes, das an die Franzosen gerichtet, ihnen zu Gemüthe führt: „Euere Distrikte, euere Trompeten, euere feierlichen Deputirten, euere reichen Epauletten, euere Pläne, euere Beschlüsse, euere Tambours, euere Gazetten taugen allesammt nicht so viel, als eine von den Chansonetten, die ihr ehedem so frisch gesungen habt."

In dem Maße, wie die Revolution fortschreitet, vermehren sich die Blätter der gleichen Art. Wie der Terrorismus nachgibt und unter dem Direktorium das Entsetzliche durch das Alberne und Groteske abgelöst wird, gewinnt die reactionäre Kritik immer mehr an Muth und an Boden. Jetzt ist sie auch mächtiger als jemals. Die Leute von gutem Geschmack, wie diejenigen, denen etwas an der Moral gelegen ist, die Gelehrten und die Menschenfreunde, kurz alle bessern Elemente tragen dazu bei, die Machthaber lächerlich zu machen und so bildet sich eine in ihrer Macht großartige Presse heraus. Eine der seltsamsten Erscheinungen dieser Art sind die „Semaines critiques" und „Gestes de l'an V.," eine Wochenschrift halb ernst und halb scherzhaft, bestimmt, wie der Autor selbst sagt, „für alle großen Fragen der Zeit und für alle ihre kleinen Anecdoten, für alles, was einem gerade durch den Sinn fährt." Das war eine der gefürchtetsten Schriften der Epoche, zugleich eine der inhaltreichsten, der belehrendsten und der witzigsten. Schon die Art, wie der Autor sich ankündigt, ist von großer Originalität. „Da

man jetzt nicht mehr lesen kann," schreibt er, „will ich alle acht Tage ein Buch machen. Warum nicht? da man doch alle Tage acht Dekrete macht, — die Eide gar nicht zu zählen! — Aber Herr Autor, man brauchte zehn Jahre, um die „Iliade" zu machen. — Das kann sein, Herr Leser, aber das war zu der Zeit, da Solon fünf Jahre brauchte, um ein Gesetz zu machen. — Und was werden ihre 48 Bände enthalten? — Alles und gar nichts. Ich werde von den Schöngeistern sprechen, das ist nichts; von den neuen Stücken, das ist auch nichts; von der Politik, das ist nichts; von den Volksversammlungen, das ist nichts; von unseren modernen Frauen, das ist nichts; von den Deputirten, das ist nichts; von dem Staatsschatze, das ist weniger als nichts. Ich werde von den Intriguanten sprechen, das ist Alles, von den Unverschämten, das ist Alles; von den Unwissenden, das ist Alles. — Werden Sie heiter sein? — Ja, um diese Frage zu beantworten, müßte man zuerst wissen, wer ich bin? Die Frage ist sehr indiscret. Wenn ich ein Beamteter der Republik bin, werde ich nicht dinirt haben; wenn ich in dem großen Schuldbuche Frankreichs als Gläubiger eingetragen bin, werde ich nicht soupirt und dinirt haben; wenn ich ein Vater bin, werde ich vielleicht keine Kinder mehr haben .... Und Sie, die Sie wollen, daß ich Sie zum Lachen bringe, Sie schlafen vielleicht in meinem Bette, in meiner Stube, in meinem Hause, wo Sie sich breit machen auf Grund irgend eines Decrets, das im Zustande der halben Trunkenheit abgewonnen worden ist. Glauben Sie wohl, daß Alles das Einen zum Lachen einladet? Um Andere lachen zu machen, muß man zuerst selber zum Lachen gestimmt sein."

Wer könnte all' diese unzähligen Publikationen verfolgen und registriren! Es ist ja kein Club und keine Partei so klein, daß sie nicht gegen die Zeitungen grollen und donnern, aber auch — ihre eigene Zeitung herausgeben und unterstützen würden. In dieser Armee von theils überzeugten, theils bezahlten Spöttern, findet jede Klasse und jeder Beruf einen Satiriker. Wie könnte

es da fehlen, daß nicht der Kampf gegen die tonangebende Groß=macht selbst sich offenbare, und daß es nicht auch Zeitungen gebe gegen die Zeitungsschreiber. „Man thut sehr unrecht," schreibt einer der Uebermüthigsten von denjenigen, welche unter dem Directorium in Versen und Prosa das Publikum zu amüsiren trachteten, „man thut sehr unrecht zu klagen, daß die Geschäfte jetzt schlecht gingen. Im Gegentheile. Paris hat niemals mehr geblüht. Früher war es nicht erlaubt, Albernheiten drucken zu lassen; heutzutage giebt es nur drei Handwerke: entweder Geist machen, oder Geist verkaufen, oder Geist kaufen."

Und nun erscheint ein Blatt, wie es vielleicht niemals ein solches gegeben hat. Origineller und geistreicher als alle seine Mitstrebenden. Das Blatt nennt sich: „Die Lügner oder die Zeitung par excellence" und um den Titel voll zu machen, nimmt es als Motiv den Satz: „Nichts ist so schön wie die Wahrheit." Das Vorgehen des Blattes ist gleichzeitig sehr ein=fach und doch von einer überwältigenden Komik; es wirkt immer durch die Antiphrase. Ist man einem großen Diebstahl in der Regierung auf die Spur gekommen, wird es die Sache erzählen und dabei in übertriebenen Worten die Tugend loben, welche unter der Republik herrscht; von stadtbekannten Feiglingen wird „der Lügner" Heldenthaten erzählen; er lobt die Tugend von feilen Dirnen und die Großmuth der Mitglieder des Directoriums. Man muß nur hören, wie „der Lügner" sich schon in seinem Prospect bei den Lesern einführt: „Tausend Blätter sind auf dem Boden Frankreichs verbreitet. Eines mehr wird weder Gutes noch Schlechtes stiften und ist nur ein Punkt in dem unendlichen Raume. Man hat tausend und eine Nacht gelesen, tausend und einen Tag, tausend und eine Thorheit u. s. w. Man sieht täglich tausend und einen Narren, man fängt jeden Abend tausend und einen Dieb, man hört in jedem Augenblicke tausend und eine Dummheit, warum sollte es nicht tausend und eine Zeitung geben? Diese Zeitung wird „Der Lügner" heißen und

wird ihrem Titel treu bleiben. Wir wissen, daß unsere Kameraden, die Journalisten, zumeist sehr aufgeklärt, sehr gelehrt, sehr geistreich, sehr delikat und sehr unparteiisch sind; wir werden nichts von alledem sein, weil es nicht gut ist, aller Welt zu gleichen. In Sachen der Literatur werden wir souverän urtheilen, obgleich wir nicht gelernt haben, und wir werden die Autoren loben, die uns am meisten ähnlich sind .... Die Theater werden wir besonders beachten, wir werden die Erfolge vertheilen, die Kronen zusprechen und die Talente beurtheilen. Die Schauspieler, die uns zu ihrer Tafel zulassen und die Schauspieler, die uns zu ihrem Bette zulassen, werden unsere volle Nachsicht genießen ...... Wir werden alle Gedanken der Souveräne kennen und wir werden im Voraus wissen, was sie zu thun gedenken; wir werden eingeweiht sein in alle Geschehnisse der Parteien, der Fractionen und geheimen Versammlungen; wir werden Schlachten gewinnen, Städte einnehmen, Verträge abschließen, bevor die interessirten Parteien davon auch nur eine Vorstellung haben ..... Das Blatt wird erscheinen, wann es kann, wir werden dasselbe verkaufen so theuer als möglich und wir werden in nichts pünktlich sein, nur in der Einhebung der Gelder."

Der Heiterste und Originellste, der Geistreichste und Ehrlichste von allen Journalisten der Reaction, das ist Suleau, den man häufig den Camille Desmoulins des Königthums genannt hat, und der diesem auch in vielen Stücken ähnlich ist. Die Beiden waren in ihrer Knabenzeit befreundet, sie sind auf derselben Bank des Collège gesessen, nur daß ihre Wege sie spät auseinander geführt haben. Suleau, der einer der schönsten und glänzendsten Männer seiner Zeit ist, hatte es nicht lange bei der Robe des Advokaten ausgehalten, sondern er ist Offizier geworden, hat dann Reisen nach Amerika gemacht, sich in verschiedenen Aemtern herumgetrieben und ist nach zahlreichen politischen und sonstigen Abenteuern in Paris angekommen.

Eines seiner Pamphlete: „Ein Wort an Ludwig XVI.", hatte bei den geistreichern Reactionären einen großartigen Erfolg. Die Leute seiner Partei fühlten sich angezogen durch sein zwar lärmendes, aber aufrichtiges und heiteres Wesen, welches sich darin gefiel, die jeweiligen Machthaber nicht nur in der Presse zu verhöhnen, sondern auch durch kleine Gassenjungenstreiche an der Nase herumzuführen. Er läßt sich fangen und entwischt, er läßt Andere an seiner Stelle einstecken und geht gemüthlich in den Straßen von Paris spazieren, während er hört, wie die Zeitungsjungen Blätter feilbieten, in denen seine Verhaftung und die Entdeckung eines von ihm angestifteten großen Komplots erzählt wird. Hie und da, wenn er sein leidenschaftliches Temperament nicht mehr bezwingen kann, prügelt er ein Paar Zeitungsjungen durch und zerreißt auf offener Straße ihre Blätter, welche Verleumdungen über Marie Antoinette enthalten. Dann wird er wieder vor Gericht gestellt und benimmt sich bei der Verhandlung mit so viel toller Laune, daß Richter und Advokaten in Lachkrämpfe verfallen und ihn einstimmig freisprechen. So fordert er täglich hundert Feinde heraus und obgleich er selbst erzählt, er glaube, keine Lanterne könne ihn vorüber gehen sehen, ohne eine zarte Sehnsucht nach seinem Halse zu empfinden, chlägt er doch um sich wie eine Don Quixote, der Geist und Verstand hat und einen glänzenden, zuweilen imposanten Styl. In der That stirbt er kurz nach Camille Desmoulins eines schauerlichen Todes durch die Volksjustiz. Ehe das geschieht, unternimmt er tausend Wagnisse, deren jedes einen Andern um den Kopf gebracht hätte. Es ist sonderbar genug, daß er durch das Volk gerade damals gelyncht wird, da er einige Schritte gethan hat, um sich demselben zu nähern. Suleau schreibt zuerst in den „Actes des Apôtres," bald aber äußert er sich in einer Reihe von Pamphleten, welche den gemeinsamen Namen führen „Journal de Suleau." Mit der gleichen Rücksichtslosigkeit, die er gegen die Feinde des Königs zeigt, spricht er sich auch gegen

den König, und besonders gegen die Aristokraten aus, indem er — halb pathetisch und halb scherzhaft — ihre Ausschweifungen und ihre Verkehrtheiten geißelt. Trotzdem wird er verhaftet unter der Anklage, ein von der Aristokratie bezahlter Pamphletist zu sein. Angesichts einer solchen Anklage verläßt ihn seine gleichmüthige Heiterkeit, und in bitteren Auslassungen erzählt er, wie er sein und seines Vaters Vermögen geopfert habe, um die Revolution zu bekämpfen, „denn," meint er, „wenn es mir darum zu thun gewesen wäre, die Aristokratie auszunützen, hätte mir die Bekämpfung aller Dummheiten unserer jetzigen Gesetzgeber mehr eingetragen, als ihnen selbst die Herstellung derselben." Diese häufigen Verhaftungen ebenso, wie die Unterbrechungen, welche seine Laune und seine häufigen Reisen in dem Erscheinen des Blattes hervorrufen, machen die Abonnenten verstimmt und sie beklagen sich auch darüber. Suleau aber fertigt sie in seiner Weise ab: „Ich schreibe weder aus Eitelkeit, noch aus Interesse und am allerwenigsten, um die Laune meiner Abonnenten zu befriedigen. Ich kümmere mich eben so wenig um ihre Vorwürfe, wie um ihr Lob. Diese vollkommene Verachtung des Tadels sowohl wie des Lobes, ist eine Tugend, welche ich bis zum Cynismus treibe, und niemals werde ich so albern sein, der Gnade des Publikums das Vergnügen zu opfern, welches in der Ausführung selbst der leichtfertigsten meiner Launen gelegen ist."

Gleich darauf fällt er über die lauen Monarchisten her, welche einen Ausgleich mit der Revolution suchen, über diese „Monarchisten, Constitutionalisten, Anhänger der beiden Kammern, Intriguanten, Charlatane, Infame, Hochmüthige, Dummköpfe, Spitzbuben und Ehrgeizige."

Solche Späße und Invektiven wechseln bei ihm fortwährend ab und doch ist er selbst in seinen herbsten Ausschreitungen und in den erbittertesten Stunden seines großen Talents noch immer mäßiger, als die kleinen Taugenichtse, welche das bischen gute

Laune, das sie besitzen, in den andern royalistischen Witzblättern feilbieten. Schließlich verliert er die Geduld, sich immer für ein Königthum und für eine Partei herumzuschlagen, die sich selber aufgeben. Er wendet sich, nachdem er früher die Anerbietungen Lustallot's zurückgewiesen hat, an Camille Desmoulins, und in der eilften Nummer des „Journal de Suleau", veröffentlicht er einen langen Brief an den Redacteur des „Cordelier", um diesen aufzufordern, mit ihm gleichzeitig und gemeinsam im Sinne der Verständigung zu wirken. Auch hier mengt sich eine klare politische Auffassung mit gewöhnlicher Spaßmacherei und mit exentrischen Vorhersagungen. Den Schluß eines langen, politischen Briefes bildet die folgende Nachschrift: „Tausend Complimente an deine Frau, Camille. Sie ist wirklich hübsch uud sehr interessant. Wäre es nicht schade, wenn sie nächstens einmal die Wittwe eines Gehenkten und das Opfer eines Panduren würde?" Allein Camille und die Republikaner nehmen den Ueberläufer, der es übrigens ernst meinte, sehr kühl auf. Von seinen eigenen Parteigenossen dagegen, denen er schon früher oft unbequem gewesen ist, wird er vollständig aufgegeben und selbst verfolgt. Noch ein letztes Aufflackern seines journalistischen Genie's, dann hat seine Thätigkeit ein Ende. Nachdem er so heiter gelebt hat, wird er schauerlich massakrirt und ihm ist nicht einmal das bescheidene Glück zu Theil geworden, wie seinem Rivalen Camille Desmoulins, daß die Legende oder der Roman seinen Namen den spätern Geschlechtern überliefert hätte.

Und doch stehen wir hier vor einer der seltsamsten Begabungen, vor einem der ehrenwerthesten Parteigänger und vor Allem vor einem Manne, der den mittelalterlichen französischen Geist wie kaum ein zweiter erhalten und dargestellt hat. Muthiger, männlicher, selbstloser und weniger eitel, als Camille Desmoulins, besaß er ein Talent, das demjenigen des Verfassers des „Vieux Cordelier" gleich kam. Sein Unglück bestand darin, daß er einer verdorbenen Sache alle Mittel eines gesunden

Menschenverstandes dienstbar machen wollte und dadurch sich selbst und sein eigenes Talent zu Grunde richtete.

Bei einer unermeßlichen Menge von größeren und geringeren Talenten, welche auf dem gleichen Gebiete sich versucht haben, bleiben als eigentliche Humoristen dieser Periode doch nur Desmoulins und Suleau zurück. Die Nachwelt, welche keinen Grund hat, zu strenge zu sein mit ihren Fehlern, welche sich aber stets ergötzen wird an ihrem Humor, mag die Beiden neben einander reihen. Ihre Vorzüge und ihre Schicksale stellen im Ganzen diejenigen des größten Theiles des französischen Volkes in dieser Periode dar. Die Empfänglichkeit des Geistes, die Unbesonnenheit der Entschließungen, eine falschverstandene Nachahmung antiker Beispiele und die angeborene Leichtfertigkeit des Charakters, erklären zur Genüge die plötzlichen Ausschreitungen der Grausamkeit und die plötzliche Rückkehr zur Mildherzigkeit bei dem Einen, wie bei dem Andern. Und wenn man Alles in Betracht zieht, muß man, um gerecht zu sein, sagen: daß dieser Theil der Presse der Revolution noch immer nicht der am wenigsten achtenswerthe gewesen ist.

Der Niedergang.

Am Ende dieser Skizze angelangt, überblicke ich noch einmal das ganze Gebiet, das ich durchschritten habe. Da gibt es allerdings heroische Thaten, gewinnende Züge, heitere Anwandlungen und würdige Schriften. Im Ganzen aber ist es ein düstres Bild, das ich dargestellt habe. Die Angehörigen der Presse verstanden nicht besser, als die Träger der Macht, die große Bewegung, welche sie begonnen hatten. Während die Loustallot und Chénier fast ohne jede Nachfolge bleiben, zieht Marat mit seinem wüthenden Geheul eine ganze blutige Bande groß. Und doch sind diese noch immer die Schlimmsten nicht. Schlechter als sie sind die Strauchdiebe, die aus der Erpressung ein Gewerbe machen. Sie errathen, entdecken, oder erfinden

persönliche und politische Geheimnisse der Personen und der Familien, und lassen sich dieselben für schweres Geld abkaufen. In der Zeit des Terrorismus, da die Denunciation des gemeinsten Blättchens genügt, um das Haupt eines ehrenwerthen Mannes fallen zu machen, blühte dieses Gewerbe ganz außerordentlich. Wie in den ersten Zeiten des Journalismus, im Augenblicke der Eröffnung der Generalstaaten, alle Tugenden und alle Talente sich in der Presse zusammen zu finden scheinen, so finden sich später alle infamen Laster und alle bestialischen Begierden, so findet sich alle Talentlosigkeit und Schlechtigkeit auf den Höhen des Journalismus zusammen. Und nachdem die Presse begonnen hat, wie die Verkünderin einer neuen Erlösung, endet sie, wie ein wüthender Hund, den man aus Gründen der öffentlichen Sicherheit zu Boden schlägt.

Freilich liegen die Ursachen dieses Verfalles nicht im Journalismus allein, und nicht einmal zum größten Theil in ihm. Eine Preßfreiheit in unserem Sinne hatte es während dieser ganzen Periode niemals gegeben. So wenig wurde der Gedanke der Preßfreiheit selbst verstanden, daß selbst anständige, republikanische Blätter mit dem größten Gleichmuth die Unterdrückung aller konservativen Organe der Press ebegehrten und sich ein Verdienst zu erwerben glaubten, wenn sie täglich die Personen und die Schriften ihrer Gegner, der Gewalt denuncirten. Die Presse selbst war etwas Neues. In ihrem Gebrauche waren die Leute unbeholfen, in ihrer Würdigung waren sie unerfahren. Man vermochte manchmal die Presse zu bestechen, häufig sie zu terrorisiren, aber niemals sie zu leiten. Nach dem Jahre 1792 gibt die Regierung überhaupt nur der gewaltthätigen kleinen Presse die Möglichkeit der Existenz. Bald findet man, daß selbst der „Pére Duchesne" noch zu gemäßigt sei. Natürlich verschwinden von da ab alle sittlichen Elemente, und nur diejenigen, die geneigt sind ununterbrochen nach Blut zu heulen und den Massenmord zu verkündigen, behaupten das Feld. Unerfahren und der

eigenen Kraft fast unbewußt, folgt die Presse allen Zuckungen des öffentlichen Lebens. Sie ist begeistert, dann blutdürstig, dann wieder albern und reaktionär, je nach der Stimmung des Tages. Selten hat sie in dieser Periode die öffentliche Meinung beherrscht, fast immer ist sie ihr gefolgt und bei der feigen Nachfolge, die sie leistete, bemächtigte sich dann die elende Tendenz, welche in der Konkurrenz liegt, der Einzelnen, und jeder eifert, alle Mitstrebenden zu überbieten.

Anfangs stehen drei Parteien einander gegenüber: die Partei der Revolution, die Partei des Königs und die Fraktion, welche vorerst sich selbst kaum ihre Ziele einzugestehen wagt, und die später die Schreckensmänner liefern wird. Dann, mit dem 10. August des Jahres 1792 verschwinden die Königlichen und es entspinnt sich der fürchterliche Kampf zwischen den Girondisten und den Terroristen, und da dieser Kampf mit dem Siege der Terroristen endigt, giebt es nur noch Eine Stimme in der Presse — Alles was anderer Meinung ist, wird erbarmungslos zerfleischt. Jetzt, da alle Eigenart der Ueberzeugung und der Aeußerung aufgehört hat, jetzt, da man weder durch Kenntniß der Thatsachen, noch durch die Kunst der Darstellung, noch durch die Vielseitigkeit der Anschauungen mehr vorwärts gelangen kann, jetzt, da Alle die eine Stimme haben, dasselbe Lied singen, liegt die einzige Aussicht des Erfolges darin, lauter zu schreien als alle Andern. Das versucht denn auch jeder Einzelne. Jeder berauscht sich an den eigenen und an den fremden Worten. Ein bischen Glauben, ein bischen Wahnsinn, ein großes Stück geschäftliche Speculation, wilde Frivolität und maßlose Konkurrenz bewirken, daß Einer den Andern an Ausschreitungen überbietet, und daß jede Ausschreitung, so groß sie auch sei, neue Excesse hervorruft. Einige mögen auch das Gefühl haben, daß diese Lage nicht andauern kann. Sie wollen den Tumult überdauern, um in ruhigern Zeiten auf ruhigeren Wegen zu gehen.

André Chénier hat kurz vor seinem Tode in flammenden

Worten über „die Altäre der Furcht“ geschrieben. „Die Furcht, sagt er, gibt auch Muth. Sie bringt Einen dahin, daß man sich mit Lärm auf die Seite des Starken stellt, der Unrecht hat, um den Schwachen zu erdrücken, der auch nicht im Rechte ist. Es ist nicht Eine Furcht, sondern es sind zwanzig verschiedene Gattungen von Furcht, welche sich zusammenfinden, und welche Einen dahin bringen, daß man so niedrig handle.“ So war es in der That. Die Tollkühnheit der Meisten hatte nur in der Furcht ihren Ursprung. Der Terrorismus lag nicht in der Presse, sondern in der Zeit.

Verfolgen wir noch einen Augenblick das gegenseitige Verhältniß zwischen der Presse und den Machthabern, so begegnen wir schon in diesem ersten Augenblicke, da sie neben einander funktioniren, denselben Meinungen, welche seither ununterbrochen das Verhältniß der beiden Gewalten bezeichnet haben. Wir sehen die Machthaber, wie sie die Presse hassen, aber ihr schmeicheln; wie sie mit allen Mitteln bestrebt sind, die Presse zu entsittlichen, und nie müde werden über die Sittenlosigkeit der Presse zu klagen. Jeder von ihnen billigt alle Ausschreitungen, welche gegen seinen Nachbar gerichtet sind. Allein selbst der Geringste unter ihnen fühlt sich unerreichbar für das Urtheil und für den Tadel der gesammten Presse. Die „gute“ Presse nennt jeder diejenige, welche seine Anschauungen vertritt, und die Blätter, welche daran denken, die Mitte einzunehmen zwischen den Parteien, diese Blätter können auf nachhaltigen Mißerfolg rechnen und ihre Träger erwartet ein kurzes Leben. Wer könnte nun voraussetzen, daß die Presse in dieser Zeit ihrer Unerfahrenheit klüger sei, als alle Zeitgenossen — mäßig inmitten der allgemeinen Zügellosigkeit, und mächtig genug, um von der Parteien Gunst, und von der volksthümlichen Laune unabhängig, ihre Wege zu gehen! Thäte sie das, so wäre sie gewiß die berufene Richterin der Sitten, aber sie wäre zugleich eine wundersame und über=

menschliche Erscheinung und sie wäre nicht der Spiegel ihrer Zeit, wie sie den Beruf hat, es zu sein.

Nun denn, wir können nicht läugnen, die Presse der Revolutionszeit ist nicht anders gewesen, als die Revolutionszeit selbst. Sie hat ihre Heroen, ihre Opfer und ihre Niederträchtigen, gerade so, wie jede andere Gewalt. Hört man die einander abwechselnden Machthaber der Zeit, so wäre die Presse, wie eine Art Geheimbund und ihre sämmtlichen Mitglieder stünden in einer fortwährenden Verschwörung, entschlossen zu einander zu halten und entschlossen jede Regierung zu stürzen. Und doch sehen wir an allen Beispielen, wie grundlos diese Behauptung ist. Der grimmigste Haß der Parteipresse wendet sich nicht gegen die andern Parteien, sondern gegen die Presse der andern Parteien. Jedes neue System wüthet gegen die Presse. In den Zeiten der ersten Begeisterung begnügt man sich, die royalistischen Journale zu verbrennen, die Pressen der royalistischen Blätter zu zerschlagen und ihre Herausgeber zu bedrohen. Unter den Terroristen werden die Journale unterdrückt; die Journalisten geköpft, erschlagen, verfolgt; unter dem Direktorium werden sie wieder deportirt und unterdrückt. Jeden Tag erscheint eine neue, lange Liste von Zeitungen, deren Erscheinen verboten wird und deren Herausgeber entweder der Deportation oder dem Tode verfallen. Und da offenbaren sich zwei Erscheinungen, welche in dieser Gleichzeitigkeit fast wunderbar sind und nur dadurch erklärt werden können, daß die Masse des Volkes so wenig, als die Regierung selbst im Stande ist zu beurtheilen, wie man eigentlich mit dieser neuen Großmacht vorgehen, und wie man sie beurtheilen müsse. Wenn das Direktorium, das von Seite der Presse den heftigsten Angriffen ausgesetzt ist, sich an die Geschworenen wendet, so werden die Geschworenen jeden Angeklagten freisprechen. Ob er nun ein Königlicher sei, oder ein Demagog, Alles wird freigesprochen. Man sollte meinen, darin liege ein weiser Gedanke, und die Bürgerschaft, welche gesehen

hat, wie die Unterdrückung der Presse unter dem Terrorismus gewirkt, habe aus dieser traurigen Zeit die Lehre gezogen, es sei besser, selbst die Ausschreitungen der Presse gewähren zu lassen, als ihr die nöthige Freiheit zu nehmen. „Dreimal weise Richter!" ruft der Zuschauer. Allein einige Tage nachher, wie enttäuscht und erstaunt ist er wieder! Wir befinden uns im Jahre V. In Paris sollen einige Ersatzwahlen stattfinden, die Bürgerschaft tritt zusammen und vereinbart gewisse Forderungen, welche an die Kandidaten zu stellen sind und gewisse Fragen, welche jedem vorzulegen sind, ehe man seine Kandidatur genehmigt. Unter diesen Fragen lautet eine: „Bist du unter der Revolution ein Journalist gewesen?" Wer die Frage bejaht, der ist ausgeschlossen aus der Gesetzgebung, wie ein Aussätziger ausgeschlossen ist aus dem Kreise aller, denen ihr Leben lieb ist. Wer vermag diesen Widerspruch zu erklären? Dieses grenzenlose Verlangen nach Freiheit der Presse auf der einen Seite und diese grenzenlose Verachtung der Presse auf der anderen Seite zur selben Zeit und in denselben Gesellschaftsklassen! Wenn das nicht zur Rechtfertigung der Ausschreitungen der Presse dient, so kann es doch dazu dienen, ihre Tollheiten zu erklären.

Wenn wir nun noch Eines betrachten, nämlich die literarische Begabung und die allerdings wenig andauernden Erfolge der einzelnen Organe der Presse, so haben wir folgendes zu sagen. Der Geist und der Erfolg finden sich mit sehr geringen Ausnahmen während dieser ganzen Periode immer nur auf Seite derjenigen, die angreifen, die sich in Opposition zu der bestehenden Macht befinden. Das Publikum seinerseits begleitet, mit seiner, wenigstens äußerlichen Zustimmung, immer nur die Angreifer. Das Festhalten an einer Zeitung durch das Abonnement, wie es jetzt üblich ist, war dazumal, in Paris besonders, seltener. Jeder kaufte täglich jede Zeitung, die ihm eben gefiel. Das Blatt und dessen Autor waren täglich der öffentlichen Abstimmung ausgesetzt, sie konnten Tag für Tag bemessen, ob sie sich in

Uebereinstimmung mit der öffentlichen Strömung befanden oder nicht? Was wir nun sehen, ist dieses: Von 1789 angefangen, bis zum vollen Sturz des Königthums, genießen nur diejenigen Blätter die Gunst und die Unterstützung des Publikums, welche das Königthum angreifen. Die Blätter der Regierung und des Königs entfalten, wenn nicht viele Begeisterung, so doch viel Geist und Witz, manchmal auch wirkliches Talent in der Vertheidigung ihrer Sache. Allein das Volk von Paris zieht die gröbsten Späße der Republikaner der feingeschliffenen Satire der Royalisten vor, so lange die Republikaner unterdrückt sind oder vorgeben können, unterdrückt zu sein. So lange die Opposition eine Macht vor sich hat, die zu stürzen ist, erscheint die Gewalt ohnmächtig gegen die Presse der Opposition, denn die begeisterte Anhänglichkeit des Publikums trägt selbst die mittelmäßigsten unter den angreifenden Organen. Unter dem Direktorium endlich, da die Republik, wie es scheint außer jeder Gefahr ist und sich allein als Herscherin auf der Bühne bewegt, da zählt man in Paris an hundert täglich erscheinende Blätter. Allein auf zehn oppositionelle, königliche, reaktionäre, regierungsfeindliche Blätter, kommt kaum ein einziges republikanisches und der Regierung ergebenes Blatt, und dieses Letztere wird nicht gelesen. Die republikanischen Blätter scheinen im Augenblicke, da ihnen der Erfolg untreu geworden ist, auch allen Muth und alles Talent verloren zu haben. Während die Blätter der reaktionären Parteien unerschöpflich sind in ihrem Angriffe, zeigen sich die Blätter der Regierung schwunglos und schwerfällig in der Vertheidigung. Es ist, als ob sie fühlten, daß sie ihrer natürlichen Freunde verlustig gegangen sind, um eine Allianz einzugehen, welche ihnen keine Ehre und ihren Verbündeten keinen Nutzen bringen kann. So gewissenlos und so frivol Einer sei aus den Reihen der Presse, im Augenblicke, da er sich in den Dienst der Macht begeben hat, schließt er, bewußt oder unbewußt, seine Rechnung ab, des Tages harrend, da er

in das Nichts zurücksinkt, nach einem mehr oder minder längeren Kampfe, den seine Ohnmacht gegen die lebendige Kraft des öffentlichen Geistes geführt haben wird.

Inmitten dieser unbeschreiblichen Komödie erhebt sich in der Ferne eine Gestalt, welche sichtbar bestimmt ist, alle Anderen zu beherrschen. Keine Partei weiß zu Anfang, ob sie sich ihm anzuschließen, oder ob sie ihn zu bekämpfen habe? Ein Mann, den man bald für einen Cäsar und bald für einen Feigling ausgibt; von dem die Einen schrieben: er berichtete dem Direktorium: „Ich kam, sah und lief davon —", während die Anderen nichts als Siege über ihn zu berichten zu wissen. Einige sehen in ihm schon zu aller Anfang, das Werkzeug ihrer Rache, welches der Republik ein Ende machen werde. Dieses wunderbare Wesen, welches schon bei seinem ersten Auftreten, alle Leidenschaften und alle widersprechenden Meinungen entfesselt, es spielt unter dem Directorium die erste Rolle in allen Zeitungen. Wir sprechen von Napoleon Bonaparte, von dem im Jahre V. selbst der „Père Duchesne" noch ruhmreiche Thaten zu berichten weiß. Wie allen anderen Gewalten, welche er später unterdrücken sollte, so geht es auch dem Journalismus mit ihm. Zur Macht gelangt wird es seine erste That sein, dem moralisch schon ganz herabgekommenen Zeitungswesen ein Ende mit Schrecken zu machen, aber vorerst nimmt er das Lob noch gnädig auf, und halb aus Leichtsinn, halb aus Gewohnheit, halb aus Opposition gegen einander sieht man die Blättchen der verschiedensten Richtung um die Wette seine Herrlichkeit verkünden.

Endlich fühlt Napoleon, daß diese Gewalt, die ehemals eine Art gespensterhafte Macht ausgeübt hat, in den letzten Zuckungen liegt und mit einem Federstrich macht er der Preßfreiheit und der Presse zugleich ein Ende. Künftig werden nur noch amtliche Zeitungen erscheinen, diese in geringerer Zahl und sie werden höchstens das Recht haben, über die Siege der Soldaten und von der Weisheit des Herrschers zu sprechen. Das war

nicht einmal ein Staatsstreich mehr, denn diese Presse ohne Ansehen verschwindet, ohne daß irgend Jemand ihr Verschwinden bedauern würde. Und — sollte man es glauben? Zur Zeit, da der Kaiser stürzt, da seine erste Absetzuug dekretirt wird, führt der Senat in dem Schriftstücke, welches die Motive seiner Absetzung zusammenfaßt, unter andern Verbrechen auch dieses an, daß er die Presse geknebelt und die öffentliche Meinung Frankreichs wie Europas durch die ihm ergebene Presse irre geführt habe. Einige Jahre der Preßunterdrückung haben wieder in aller Welt das Verlangen nach Preßfreiheit wachgerufen. Ganz die gleiche Erscheinung werden wir später unter der Restauration beobachten und im Jahre 1830 werden die Ordonnanzen in Angelegenheit der Presse wieder den Anlaß geben, einen Thron zur stürzen, der auf den Trümmern des Kaiserreiches aufgerichtet worden ist. Keine einzige von den Regierungen, welche die Presse mißhandelten, hat in Frankreich gut geendet.

Wenn wir gleichsam die Philosophie dieses ganzen Kampfes suchen, so finden wir sie in diesem Satze des größten Geschichtsschreibers der Revolution, der selbst einer der größten Kenner der Presse, ihrer Vorzüge und ihres Berufes gewesen ist, in dem Satze, den Thiers in ruhigen Zeiten schrieb, nachdem er sowohl die Presse, als die höchste Macht des Staates in Händen gehabt hatte: „Die Freiheit ist eine große Lotterie, welche die Vorsehung veranstaltet. Die großen Völker können sich kühn an ihr betheiligen. Wenn sie zuweilen verlieren, werden sie doch zumeist gewinnen."

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17a.

Ueber Bestrebungen und Ziele der wissenschaftlichen Chemie.

Vortrag, gehalten am 30. Januar 1879

von

Dr. **Richard Meyer**
in Chur.



Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Die Chemie erfreut sich in unsern Tagen einer großen Beliebtheit. Sie ist in Aller Munde, und Jedermann preist die glänzenden Erfolge ihrer Forschung. Jahr für Jahr strömen Scharen der besten Jünglinge herbei, um sich ihr als Jünger zu widmen; und die Häupter der Staaten, welche ihr lange Zeit wenig Beachtung schenkten, beeilen sich, ihr immer neue Stätten der Forschung und der Lehre zu gründen.

Wem verdankt die Chemie diese allgemeine Würdigung und Anerkennung? — Sicherlich nicht den tiefsinnigen Problemen, deren Lösung sie erstrebt. Es ist der Nutzen, den sie stiftet, die gewaltigen Umgestaltungen, die sie im Kleinen wie im Großen unseren äußeren Lebensbedingungen gegeben hat und täglich von Neuem giebt. Die Spuren ihrer praktischen Wirksamkeit begegnen uns überall, man möchte fast sagen, mit solcher Aufdringlichkeit, daß wir vergebens suchen würden ihnen auszuweichen. Sie erschließt dem Arzte täglich neue Heilmittel; sie weiß die Schätze des Erdreiches nicht nur zu heben, sondern auch zu nutzen; sie verbessert fort und fort die Herstellung unserer wichtigsten Nahrungsmittel und ist zugleich der treueste Wächter über dieselben, der stets auf neue Mittel sinnt, um unser leibliches Wohl vor Schädigungen, seien sie böswillig oder unbeabsichtigt, zu wahren; sie versteht es, dem widrigen Theer eine endlos scheinende Reihe der glänzendsten Farben zu entlocken, welche an Feuer und Mannigfaltigkeit mit den Blumen des Feldes und des Gartens wetteifern.

In diesem Einflusse der Chemie auf das praktische Leben liegt eine wichtige Culturmission. Nur die Erkenntniß der Naturgesetze führt zur Beherrschung und Nutzbarmachung der Naturkräfte, und nur, indem wir diese zu beherrschen wissen, vermögen wir uns ihrer Herrschaft zu entziehen.

Die großen Dienste also, welche die Chemie der Menschheit leistet, erklären es vollauf, daß man ihr heut von allen Seiten eine Aufmerksamkeit und Förderung zu Theil werden läßt, wie kaum einem andern Zweige wissenschaftlicher Forschung. Die Frage nach Ziel und Aufgabe der Chemie könnte hiernach fast als eine müßige erscheinen. Brauchen wir nach einem Zwecke erst zu suchen, der so klar zu Tage liegt? Ist es nicht Zweck genug, daß sie unser Leben reicher, gesünder und schöner gestaltet? Ist es nicht ein edler Beruf, die Civilisation zu fördern, der Menschheit und dem Vaterlande zu dienen?

Dennoch verwechseln Diejenigen, welche so denken, die Wissenschaft mit ihren nützlichen Anwendungen.

Freilich zeigen sich die Spuren der chemischen Forschung auch in anderen Regionen; nicht nur auf der breiten Straße des praktischen Lebens, auch auf den engen und steilen Pfaden der Wissenschaft sind sie tief und kenntlich eingegraben. — Wie sollte der Physiologe ohne sie die zahllosen und verwickelten Processe verstehen, ohne die es kein Leben der Thiere und Pflanzen geben würde; wie der Geologe die Geschichte unserer Erde schreiben, deren Form, unmerklich fast, aber stetig fort und fort durch chemische Vorgänge verändert wird; wie dürfte der Astronom sich rühmen, daß es ihm gelungen, die unermeßliche Weite zu überbrücken, die uns von den fernsten Gestirnen trennt, so daß er heute ihre Bestandtheile seiner Forschung unterwirft, wenn ihm die Chemie nicht die Mittel dazu geboten hätte?

Und dennoch stehen wir auch hier noch nicht vor den eigentlichen Zwecken der chemischen Wissenschaft. — Daß sie den

Schwesterwissenschaften die hülfreiche Hand bieten darf, um sie zu fördern und zu stützen beim muthigen Vordringen, erhöht noch das Verdienst, das sie sich im Dienste des Menschenwohles bereits erworben; — aber wie es keines Menschen Bestimmung sein kann, nur Anderen zu dienen, wie ein Jeder in der eignen Brust den Selbstzweck und die Selbstbestimmung fühlt, so auch hier. Eine jede Wissenschaft ist da, um ihrer selbst willen, eine jede sucht eine eigenthümliche Seite der Wahrheit zu ergründen, und das ist ihr Zweck und ihr Ziel.

Erst von dem Augenblick an, wo dies klar erkannt ist, tritt ein Zweig der menschlichen Forschung in den Rang einer wahren Wissenschaft.

Es ist in der Chemie nicht immer so gewesen. — Die chemische Forschung reicht zurück bis ins graueste Alterthum, wenngleich sie nicht systematisch betrieben wurde, sondern ihre Ergebnisse dem Zufall verdankte. Aber die wissenschaftliche Chemie ist ein Kind der neuen, ja, man kann fast sagen, der neuesten Zeit.

Die Ersten, welche durch ihre sorgfältigen und fleißigen Forschungen eine große Zahl chemischer Thatsachen entdeckten und sammelten, waren die Alchymisten. Ihr Bestreben war meist ein durchaus praktisches. Sie suchten den Stein der Weisen, der die Fähigkeit besitzen sollte, unedle Metalle in edle (Gold und Silber) zu verwandeln, und der den Meisten zugleich als untrügliches Heilmittel gegen alle Krankheiten, als ein Mittel zur Erhaltung der Jugend und zur Verlängerung des Lebens galt. Dieses Ziel war über 1000 Jahre lang der Hauptzweck aller chemischen Arbeiten. Man würde irren, glaubte man, daß die Bemühungen der Alchymisten deshalb für die Entwicklung der Wissenschaft verloren waren. Sie sammelten ein reiches Material thatsächlicher Erfahrungen und halfen so, den Boden einer späteren wissenschaftlichen Forschung ebnen. Daß sie dabei einem leeren

Phantom nachjagten und oft sich selbst betrogen oder von Anderen betrogen wurden, ändert nichts an dieser Thatsache. Zugleich müssen wir zugestehen, daß der Gedanke der Wandelbarkeit der Metalle an sich durchaus nichts ungereimtes hatte, aber man suchte nach dem Mittel, nicht um dem Forscherdrang zu genügen, sondern zur Befriedigung der Sucht nach Reichthum. Auch gab es unter den Alchymisten eine Anzahl wahrer und echter Forscher, welche mit den „fahrenden Goldköchen", wie sie Liebig nennt, nichts gemein hatten.

Die Alchymisten haben sich hauptsächlich mit der Untersuchung metallischer Körper, mit der Darstellung metallischer Präparate beschäftigt. Im 16. Jahrhundert machte sich neben diesen Bestrebungen eine andere Richtung geltend, die man gewöhnlich mit dem Namen der iatrochemischen (abgeleitet von dem griechischen ἰατρός, der Arzt) zu bezeichnen pflegt. Die Vertreter derselben hatten die Herstellung von wirksamen Arzeneistoffen im Auge. Sie beschäftigten sich hauptsächlich mit den Pflanzenstoffen, und da die Untersuchung derselben als zu komplicirt für den damaligen Stand der chemischen Kenntnisse verfrüht war, so sind ihre Bestrebungen auch in thatsächlicher Richtung nicht von bedeutendem Erfolg gekrönt gewesen. Auch sie zeigen uns eine Auffassung der Wissenschaft, welche von deren eigentlichen Zielen nichts weiß, und die Wissenschaft mit einer ihrer Anwendungen identificirt oder verwechselt.

Erst mit dem Ende des 17. Jahrhunderts sollte es anders werden. Zwei deutsche Gelehrte, Becher und Stahl, versuchten es zuerst, die damals bekannten Thatsachen, oder wenigstens einen Theil derselben, unter einem gemeinsamen Gesichtspunkt zusammen zu fassen, nach einer gemeinsamen Ursache für dieselben zu suchen. Sie wurden die Schöpfer des ersten chemischen Systems, der ersten Theorie, welche unter dem Namen der Lehre vom Phlogiston bekannt ist (von φλόξ, die Flamme).

Es waren die Verbrennungserscheinungen, welche in erster

Linie Stahl und Becher dem Verständniß zu erschließen versuchten. Das Phlogiston war ihnen eine feine Materie, welche alle brennbaren Körper enthalten sollten, und die sich von ihnen trennt, wenn sie verbrennen. Eine ganze Anzahl von Erscheinungen, welche auf den ersten Anblick mit der Verbrennung nur in losem Zusammenhange stehen, fanden durch diese Theorie eine dem damaligen Stande der Kenntnisse entsprechende Erklärung, und wenn wir heute über dieselbe lächeln, so dürfen wir ihr die Anerkennung nicht versagen, daß sie eine wirkliche Theorie war, ein erster Versuch, die große Zahl zerstreuter, zusammenhangloser Thatsachen, wie die jahrhundertelange Forschung der Alchymisten sie gesammelt hatte, zu ordnen und zu erklären.

Fast ein Jahrhundert lang haben die Ansichten Stahls die chemische Forschung beherrscht. Ausgezeichnete Männer, welche die Wissenschaft durch die fundamentalsten Entdeckungen bereichert haben, wie Watt, Cavendish Priestley, Scheele, nahmen sie an und wurden, als sie bedroht wurde, zu ihren eifrigsten Vertheidigern.

Ihr Ende kam, als der unsterbliche Lavoisier in den 70er Jahren des 18. Jahrhunderts die Ideen entwickelte, welche noch heut die Basis aller unserer Anschauungen bilden und sie zugleich durch Versuche zu stützen wußte, wie sie vor ihm völlig unbekannt waren. Lavoisier wurde nicht nur der Schöpfer eines neuen Systems der Chemie, er ist auch der Erfinder einer neuen Methode chemischer Forschung, einer Methode, welche wohl schwerlich jemals wieder verlassen werden wird. Das bescheidene Instrument, das er in die Wissenschaft einführte oder wenigstens richtig zu gebrauchen lehrte, ist die Wage. Vor ihm begnügte man sich fast ausschließlich damit, die chemischen Erscheinungen von ihrer qualitativen Seite zu erforschen; mit Lavoisier beginnt die Epoche der qantitativen Untersuchungen.

Wiederum waren es die Verbrennungserscheinungen, welche den

ersten Gegenstand der Untersuchung bildeten. Schon vor Lavoisier hatten vereinzelte Beobachtungen gelehrt, daß bei gewissen Verbrennungsprocessen der verbrennende Körper eine Zunahme an Gewicht erfährt, ohne daß man die Tragweite dieser Thatsache zu würdigen verstand. Lavoisier bewies unwiderleglich die allgemeine Wahrheit derselben und wurde durch sie zur richtigen Deutung des so wichtigen Vorganges der Verbrennung geführt. Nicht in der Trennung zweier Körper, wie die Phlogistiker annahmen, besteht derselbe, sondern in einer Vereinigung. Der Sauerstoff, welcher einen Bestandtheil der atmosphärischen Luft bildet, verbindet sich mit dem verbrennenden Körper, und das Gewicht des Verbrennungsproduktes ist selbstverständlich größer, als das des verbrennenden Körpers.[1]) Die Anhänger der Phlogiston-Theorie, welche die Thatsache nicht läugnen konnten, suchten sie durch Sophismen zu erklären und schrieben dem Phlogiston ein negatives Gewicht zu. Die Hinzufügung von Phlogiston zu einem Körper sollte dessen Gewicht vermindern, seine Abtrennung es vermehren. — Diese Ausflüchte konnten auf die Dauer den Argumenten Lavoisier's nicht widerstehen. Die letzteren gingen siegreich aus dem Kampfe hervor, und die richtige Deutung des Verbrennungsprocesses führte schließlich zur Aufstellung eines Gesetzes, welches wir unbedenklich als das erste Grundgesetz der Chemie bezeichnen dürfen. Es spricht ganz allgemein aus, daß die Gesammtmenge der in der Natur vorhandenen Materie unveränderlich ist, daß kein Vorgang je zur Neubildung oder zur Vernichtung von Substanz führen kann, und daß alle stofflichen Veränderungen nur in Umwandlungen der Materie bestehen. Dieser Satz erscheint uns heut als selbstverständlich, weil er, durch tausendfältige Erfahrungen bestätigt, uns gewissermaßen in Fleisch und Blut übergegangen ist. Dennoch bedurfte es des Genius und

der Ausdauer eines Lavoisier, um seine Richtigkeit zu beweisen und zur allgemeinen Anerkennung zu bringen.

Das Leben des großen Mannes fiel den Stürmen der Revolution zum Opfer: es wurde durch die Guillotine geendet; aber seine Ideen überlebten ihn und bilden so sehr noch heute die festen Grundlagen der chemischen Wissenschaft, daß man ihn mit Recht als den Vater und wahren Begründer derselben bezeichnet.

Mit Lavoisier also beginnt die Chemie in die Reihe der wahren Wissenschaften einzutreten, indem sie, auf rationelle Ideen gegründet, mit klarem Bewußtsein ihren reinen Forscherzielen nachstrebt.

Welches sind nun diese Ziele?

Sind sie seit Lavoisier stets dieselben geblieben und werden sie für alle Zeiten unveränderlich dieselben bleiben?

Unter Denen, welche unserer Wissenschaft insofern eine richtige Würdigung zu Theil werden lassen, als sie sie von den nutzenbringenden Anwendungen zu unterscheiden wissen, begegnet man nicht selten der Ansicht, es sei Zweck und Aufgabe der Chemie, immer neue Körper zu entdecken und deren Eigenschaften zu studiren.

Wenn dem wirklich so wäre, wenn der Ruhm der Chemie in der schon jetzt fast unermeßlichen Anzahl der entdeckten und künstlich dargestellten Körper bestände, so möchte sie kaum der Bemühungen der erleuchteten Geister würdig sein, deren Namen ihre Geschichte mit Glanz erfüllt haben und die es nicht verschmähten, ihr die besten Kräfte ihres Lebens zu weihen.

Die Chemie ist die Wissenschaft von den stofffichen Veränderungen der Körper. Die Eigenschaften der lertig gebildeten Körper interessiren sie nur in zweiter Linie; sie dienen dem Chemiker hauptsächlich zur Erkennung und Unterscheidung der ersteren. Es fragt sich vor allen Dingen: Wor-

aus entstehen die Körper und was wird aus ihnen, wenn gewissen Einflüssen, sogenannten Reaktionen, unterworfen werden?

Kekulé, einer der geistvollsten und fruchtbarsten der jetzt lebenden Chemiker sagt: „Die Chemie hat es mit der Vergangenheit und Zukunft der Körper zu thun, nicht mit ihrer Gegenwart."

Suchen wir, um uns an konkretere Vorstellungen zu halten, einige Beispiele solcher stofflichen Veränderungen.

Wenn Eisen lange Zeit hindurch dem Einflusse der Luft und der Feuchtigkeit ausgesetzt ist, so überzieht es sich mit einer braunen, pulverigen Schicht; es rostet. Der Rost dringt tiefer und tiefer in das Eisen ein, und schließlich ist es ganz in einen solchen braunen Körper zerfallen: Es hat sich in Rost verwandelt. Diese Umwandlung, welche die Bildung eines ganz neuen Körpers von ganz verschiedenen Eigenschaften aus dem Eisen zur Folge hat, ist ein chemischer Proceß. — Die grüne Patina, mit der sich alte, kupferne und bronzene Gegenstände im Laufe langer Zeiträume überziehen, und welche heut als eine Zierde antiker Geräthe betrachtet wird, verdankt ihren Ursprung einer ganz ähnlichen Umwandlung des Kupfers. Auch hier haben wir es mit einem Vorgang chemischer Art zu thun — Wenn beim Reifen der Früchte der saure Geschmack allmälig in einen süßen übergeht, so ist dies nicht minder eine Veränderung chemischer Art, welche in der Umwandlung der Säure in Zucker ihren Grund hat; und wenn der süße Traubenmost bei der Gährung seinen Geschmack mit einem geistigen vertauscht, so beruht diese Erscheinung gleichfalls auf einer chemischen Umwandlung des Zuckers: Er verwandelt sich in Alkohol, während zugleich eine eigenthümliche luftartige Substanz entsteht, die Kohlensäure, deren Bildung wir an der brodelnden Bewegung in den Gährungskufen und an dem angenehm-prickelnden Geruch

bemerken können, welcher den letzteren entsteigt. Wir könnten die Zahl dieser Beispiele leicht ins Hundertfache vermehren. Die Säuerung der Milch, die Verbrennung, die Lebenserscheinungen der Pflanzen und der Thiere, sie alle und außer ihnen tausende von Vorgängen, die uns täglich begegnen, sind chemische Erscheinungen, und ihr Studium muß daher in das Bereich der Chemie gehören.

Ihre Aufgabe ist es, die Natur dieser stofflichen Veränderungen zu ermitteln, die Bedingungen, unter denen sie stattfinden, genau zu bestimmen, und die Naturgesetze aufzusuchen, welche ihnen zu Grunde liegen.

In diesen Bestrebungen trifft die Chemie auf Schritt und Tritt mit der Physik zusammen, dieser Schwesterwissenschaft, mit der sie so viel Berührungspunkte zeigt, daß die Grenze zwischen beiden oft schwer zu ziehen ist. — Die chemischen Processe sind stets von physikalischen Erscheinungen begleitet — wie Licht, Wärme oder Electricitäts-Entwicklung — und eben so häufig haben physikalische Veränderungen chemische zur Folge.

Die chemische und physikalische Forschung sind daher eng verbunden, sie gehen Hand in Hand; will man die Ergebnisse der einen kennen lernen, so ist man oft genöthigt, in das Gebiet der andern zu schweifen.

Die Resultate beider Wissenschaften haben nun zu gewissen Vorstellungen über das Wesen der M a t e r i e geführt, welche hier mit breiten Pinselstrichen skizzirt werden müssen.

Die ersten Anfänge dieser Vorstellungen gehen zurück ins griechische Alterthum, aber erst in neuerer Zeit haben sie eine bestimmte Form angenommen. — Die noch nicht 80jährige Geschichte dieser neueren Entwickelung wurde oftmals durch heftige Stürme der aufeinander-platzenden Meinungen erschüttert; zum Glück war es nicht leere Eitelkeit und Eigensinn, sondern reine und brennende Liebe zur Wahrheit, welche die Kämpfer beseelte.

So ist der Kampf ein fruchtbarer gewesen, und auch die Namen Derer, deren Ansichten zuletzt demselben zum Opfer fielen, sind mit goldenen Lettern in die Geschichte der Wissenschaft eingezeichnet.

Wenn ich den Versuch wage, Sie in die Vorstellungen einzuführen, die aus dem Studium der chemischen, und zum Theil auch der physikalischen Erscheinungen sich entwickelt haben, so bin ich mir der Schwierigkeit meiner Aufgabe nur all zu wohl bewußt. Wer heutzutage ein Lehrbuch der Chemie aufschlägt, erschrickt vor dem Anblick seiner Seiten: Sie gleichen denen eines mathematischen, und diese Wissenschaft, welche der reinste Ausdruck menschlicher Denkkraft und menschlichen Scharfsinns ist, welche den physikalischen Disciplinen so unschätzbare Dienste leistet, erfreut sich nicht der allgemeinen Gunst. Die chemischen Formeln aber erwecken kaum eine größere Anziehungskraft als die algebraischen. — Fürchten Sie nicht durch sie behelligt zu werden: wir überlassen sie den Chemikern. Diese kennen den Werth des unscheinbaren Werkzeugs, welches ihnen der große Schwede Berzelius hinterließ, und sind sich klar bewußt, daß ohne dieses ihre Wissenschaft sich niemals zu dem herrlichen Bau erhoben hätte, der heute ihre Jünger mit Stolz und Freude erfüllt.

Ich werde also versuchen, Sie ohne dasselbe zum Ziele zu führen. Aber ich darf nicht verhehlen, daß trotzdem unser Weg nicht zu den mühelosesten gehören wird, und ich muß deshalb im Voraus Ihre Geduld und Nachsicht erbitten, wenn er zuweilen ein wenig steil werden sollte.

Zwei Ansichten über die Natur der Materie standen sich schon zur Zeit der griechischen Philosophen gegenüber. Die Eine geht vom offenbaren Augenschein aus und nimmt an, daß die Körper im Allgemeinen den Raum, den sie umschließen, vollkommen gleichmäßig erfüllen; der Stoff, aus dem sie bestehen, bildet eine zusammenhängende nirgend unterbrochene Masse.

Die Andere, von Leukippos (500 v. Chr.) und Demokritos (470) begründet und von Epikur (354—274) weiter ausgebildet, lehrte, daß die Materie aus einzelnen, durch Zwischenräume von einander getrennten Theilchen bestünde, welche außerordentlich klein sind, und deren Jedes für sich untheilbar ist. Die letztere ihnen zugeschriebene Eigenschaft veranlaßte bereits Epikur, sie mit dem Namen Atome, d. h. nichts anderes als "untheilbar" zu belegen. Die einfachsten physikalischen Erscheinungen drängen uns fast mit Nothwendigkeit zur Annahme dieser, dem ersten Augenschein widersprechenden Betrachtungsweise. Die Raumerfüllung der Körper ist keineswegs eine unveränderliche Eigenschaft derselben. Bei vielen Stoffen können wir sie durch äußeren Druck verändern; alle Körper ferner vergrößern den von ihnen eingenommenen Raum, wenn sie sich erwärmen, und verkleinern ihn, wenn sie sich abkühlen. Diese Thatsache, zu der noch die Veränderung der sogenannten Aggregatzustände, d. h. das Schmelzen und Verdampfen, hinzukommt, läßt sich kaum anders erklären, als durch die Annahme, daß die Entfernungen jener kleinsten Theilchen sich vergrößern oder vermindern.[2]) Noch unabweisbarer aber führen die chemischen Erscheinungen uns auf die atomistische Anschauungsweise.

Die Untersuchung der Stoffe, wie die Natur sie uns bietet, führte zu der Erkenntniß, daß bei weitem die meisten von ihnen sich durch chemische Operationen in verschiedenartige Bestandtheile zerlegen lassen. Sie sind nicht einfach, sondern zusammengesetzt. So läßt sich der Zinnober in Schwefel und Quecksilber zerlegen; die als Eisenerze dienenden Mineralien bestehen aus Eisen und Sauerstoff; der Kalkstein, welcher in mächtigen Gebirgsstöcken einen so erheblichen Theil der starren Erdrinde bedeckt, ist aus 3 verschiedenen Bestandtheilen zusammengesetzt: aus einem Metalle, dem Calcium, aus Kohlenstoff und Sauerstoff. Die Bestandtheile, die man aus den Naturkörpern abscheiden kann, lassen sich

zuweilen noch weiter zerlegen, und so gelangt man zu immer einfacheren Körpern. Allein diese Zerlegung läßt sich nicht beliebig weit fortsetzen, sie führt schließlich zu einer Anzahl von Stoffen, die allen weiteren Zerlegungsversuchen widerstehen. Man bezeichnet sie als chemische Elemente oder Grundstoffe. — Diese Elemente haben nichts als den Namen mit den bekannten 4 Elementen des Aristoteles gemein. Aristoteles betrachtete seine Elemente durchaus nicht als die materiellen Bestandtheile, aus denen alle andern Stoffe sich zusammensetzen, sondern nur als die Vertreter der von ihm angenommenen Grundeigenschaften der Materie; das Feuer repräsentirt den gleichzeitigen Zustand der Hitze und Trockenheit: die Luft, den der Hitze und Feuchtigkeit; die Erde: die Kälte und Trockenheit, und das Wasser: die Kälte und Feuchtigkeit. — Die chemischen Elemente im heutigen Sinne dagegen sind wirklich die Urstoffe, aus denen die Naturkörper sich zusammensetzen, sie sind als solche in ihnen enthalten und ihr Begriff ist daher ein völlig anderer. In der That ist das Wasser kein chemisches Element, sondern vielmehr zusammengesetzt aus zweien derselben, dem Wasserstoff und Sauerstoff. Das Wasser ist eine chemische Verbindung. — Unter den chemischen Elementen, d. h. Körpern, die bis jetzt wenigstens allen Versuchen, sie weiter zu zerlegen, widerstanden haben, sind eine nicht unbeträchtliche Anzahl recht bekannter Stoffe; es gehören dahin vor allen Dingen alle Metalle, ferner Schwefel, Phosphor, Kohle, die eben genannten Bestandtheile des Wassers, und viele andere, die zum großen Theil erst die chemische Forschung ergeben hat. Ihre Zahl läßt sich nicht scharf angeben, da sie zuweilen, in Folge neuer Entdeckungen, sich verändert, und da man ferner über die elementare Natur aller nicht in vollkommener Gewißheit ist. Sie beträgt gegenwärtig etwa 63—65.

Die Gesetze nun, nach welchen die Elemente zu chemischen

Verbindungen zusammentreten, führten dazu, auf die Auffassung des Leukippos zurückzugehen. Man erkannte, daß diese Vereinigung nach ganz bestimmten, unabänderlichen Gewichtsverhältnissen vor sich gehen, welche in zwei Gesetzen von fundamentaler Bedeutung, den sogenannten Gesetzen der constanten und der multiplen Proportionen ihren Ausdruck finden.[3])

Diese Gesetze wurden die Grundlage einer neueren, aber viel bestimmter gefaßten atomistischen Theorie. Der große englische Chemiker Dalton, welcher selbst das zweite der soeben genannten Gesetze auf dem Wege des Versuchs entdeckte, ist der Urheber derselben.

Dalton nahm an, daß die chemischen Elemente aus untheilbaren „Atomen" zusammengesetzt sind. Einem jeden derselben schrieb er ein bestimmtes unveränderliches Gewicht zu. Die einzelnen Atome eines und desselben Elementes haben gleiches Gewicht, die Atome verschiedener Elemente dagegen unterscheiden sich außer in ihren qualitativen Eigenschaften gerade ganz besonders auch durch das Gewicht ihrer Atome. Die chemischen Verbindungen entstehen, indem sich die Atome der Elemente zu Gruppen, sogenannten Molekülen, vereinigen. Nicht nur je ein Atom eines Elementes kann sich mit einem Atom eines anderen verbinden, sondern auch eine größere Anzahl von Atomen zweier oder mehrerer Elemente können zu Molekülen chemischer Verbindungen zusammentreten. Dabei ist die Anzahl der Atome in einer und derselben chemischen Verbindung stets die gleiche. So besteht ein Molekül Wasser immer aus 1 Atom Sauerstoff und 2 At. Wasserstoff; ein jedes Molekül unseres gewöhnlichen Kochsalzes, welches eine Verbindung der beiden Elemente Chlor und Natrium ist, enthält von jedem dieser beiden Körper je 1 Atom; der Weingeist ist eine aus 3 Elementen zusammengesetzte Verbindung: sein Molekül besteht aus 2 At. Kohlenstoff, 6 At. Wasserstoff und 1 At. Sauerstoff.

Die Frage nach den wahren, absoluten Gewichten der Atome wurde zunächst nicht gestellt und auch heut können wir erst von sehr bescheidenen Versuchen sprechen uns ihr zu nähern; sie sollen später kurz berührt werden. — Man begnügte sich in dieser Hinsicht mit der Annahme, daß diese Gewichte außerordentlich klein sind, so klein, daß sie mit keinem Gewicht verglichen werden können, das unserer Wägung zugänglich ist. Aber etwas sehr wichtiges ließ sich schon zu Daltons Zeiten über sie feststellen: ihr gegenseitiges Verhältniß.

Die Kenntniß desselben ergiebt sich aus dem Studium der Gewichtsverhältnisse, in denen die Elemente zu chemischen Verbindungen zusammentreten, unter gleichzeitiger Berücksichtigung gewisser physikalischer Eigenschaften der Elemente und Verbindungen. So wissen wir, daß das Atomgewicht des Sauerstoffs 16 mal so groß ist als das des Wasserstoffs; das des Kohlenstoffs 12 mal und das des Schwefels 32 mal so groß als das des Wasserstoffs. Der letztere hat von allen Elementen das kleinste Atomgewicht; dieses dient deshalb als Maß für die Atomgewichte aller anderen Elemente. Wir nennen es **1** und sagen kurz: das Atomgewicht des Sauerstoffs ist 16, das des Kohlenstoffs 12, das des Schwefels 32.

Manchen meiner verehrten Zuhörer, die vor Jahren sich mit dem Studium der Chemie beschäftigt haben, werden statt der angegebenen andere Zahlen im Gedächtniß sein; aber die consequente Anwendung gewisser Principien, die aus dem Studium der physikalischen Erscheinungen hervorgegangen sind, nöthigte zu der Annahme der jetzt geltenden Atomgewichte.

Grade diese physikalischen Erscheinungen haben nun zu einer Erweiterung unserer Vorstellungen geführt, welche hier nicht mit Stillschweigen übergangen werden darf. Eine Anzahl von Elementen, so z. B. die beiden Bestandtheile des Wassers, der Wasserstoff und Sauerstoff, sind in ihren äußeren Eigenschaften

unsrer atmosphärischen Luft vollkommen ähnlich: sie sind Luftarten oder Gase. Nur eine kleine Anzahl der übrigen Elemente theilt diese Eigenschaft des Wasserstoffs und Sauerstoffs, manche aber lassen sich, wenn sie für gewöhnlich nicht gasförmig sind, in diesen gasförmigen Zustand künstlich überführen, und zwar durch Erwärmen. — Wenn wir Wasser kochen, so verwandelt es sich, wie Sie wissen, in Dampf. Der Wasserdampf aber ist nichts anderes als gasförmiges Wasser und wie das Wasser verhalten sich eine große Anzahl chemischer Verbindungen und ferner ein Theil der Elemente, sie lassen sich durch Erhitzen verdampfen oder vergasen. Die Untersuchung der Körper in gas- oder dampfförmigem Zustande, welcher viel einfachere Verhältnisse darbietet als der feste und der tropfbar flüssige, führten nun zu einem wichtigen Schlusse über die Beschaffenheit der Elemente selbst, sofern dieselben nicht mit anderen Elementen zu chemischen Verbindungen vereinigt sind. Während man früher nur von Molekülen chemischer Verbindungen sprach und darunter die Komplexe verstand, zu welchen die Atome der Elemente in den letzteren verbunden sind, haben wir jetzt auch bei den freien, unverbundenen Elementen selbst zwischen Atomen und Molekülen zu unterscheiden. Wir wissen nämlich, daß die Atome der freien Elemente meist nicht vereinzelt existiren können, in der Regel vielmehr vereinigen sich ihrer mehrere zu einem Molekül, das sich von den Molekülen einer chemischen Verbindung dadurch unterscheidet, daß dieses aus verschiedenartigen Atomen besteht; jenes aber aus gleichartigen zusammengesetzt ist. So dürfen wir nicht mehr annehmen, daß der freie Sauerstoff sich aus einfachen Sauerstoffatomen zusammensetzt; vielmehr besteht er aus Molekülen, deren jedes 2 Atome Sauerstoff enthält. Desgleichen ist das Molekül des Wasserstoffs aus 2 Atomen zusammengesetzt, und 1 Molekül Phosphordampf enthält gar 4 Atome, während aller-

dings das Molekül des Quecksilberdampfes einfach ist, d. h. nur je 1 Atom enthält.

Treten die Elemente, deren Moleküle wie das des Sauerstoffs, Wasserstoffs oder des Chlors zusammengesetzt sind, in chemische Verbindungen ein, so muß vorher das elementare Molekül in seine Atome gespalten werden, welche dann, statt mit ihres gleichen, mit den Atomen anderer Elemente sich vereinigen.

Zur Erleichterung dieser Vorstellungen möge es gestattet sein, dieselben durch ein paar einfache Symbole zu versinnlichen. Stellen wir die Atome einiger Elemente durch die folgenden Zeichen dar:

○ Wasserstoff	⭘ Phosphor
⊘ Chlor	⊙ Quecksilber
⊗ Sauerstoff	

so würden die Moleküle derselben so zu denken sein:

○○ 1 Molekül Wasserstoff
⊘⊘ 1 „ Chlor
⊗⊗ 1 „ Sauerstoff
⭘⭘⭘⭘ 1 „ Phosphordampf
⊙ 1 „ Quecksilberdampf

Die Moleküle chemischer Verbindungen beispielsweise:

○⊘ 1 Molekül Salzsäure
○⊗○ 1 „ Wasserdampf.

Hieraus ergiebt sich nun ohne weiteres, daß bei der Bildung der Salzsäure aus ihren Elementen nicht einfach 1 Atom Wasserstoff und 1 Atom Chlor mit einander in Verbindung treten, sondern daß dieser Vereinigung erst eine Spaltung des Wasserstoff- und des Chlormoleküls vorhergehen muß: 1 Molekül Wasserstoff und 1 Molekül Chlor tauschen dabei 1 Wasserstoffatom und 1 Chloratom gegen einander aus. Wir haben:

Vor der Verbindung:		Nach der Verbindung:
○○	⊘⊘	○⊘ ○⊘
1 Mol. Wasserstoff	1 Mol. Chlor	2 Mol. Salzsäure.

Vom starren und flüssigen Zustande wissen wir nur das mit Gewißheit, daß die Moleküle in denselben einander weit näher sein müssen, als im gasförmigen. Wenn wir Wasser verdampfen, so giebt ein jeder Liter des flüssigen Körpers nicht weniger als 1700 Liter Wasserdampf; und daraus folgt mit Nothwendigkeit, daß die Entfernung zwischen den Molekülen des Wassergases 1700 mal so groß ist, als die zwischen den Molekülen des flüssigen Wassers. Uebrigens haben wir alle Ursache zu vermuthen, daß die Moleküle fester und flüssiger Körper complicirter sind als die Gasmoleküle, indem sie sich wahrscheinlich stets aus mehreren der letzteren zusammensetzen. Etwas bestimmtes aber über den molekularen und atomistischen Bau der festen und flüssigen Körper wissen wir bis jetzt noch garnicht.[4])

Die mitgetheilten Vorstellungen von den Atomen und Molekülen reichen aber noch nicht aus, um alle Vorgänge in der Körperwelt zu erklären. Die Erscheinungen des Lichtes, der Electricität und des Magnetismus nöthigten die Physiker noch ferner zur Annahme gewisser, sehr feiner Stoffe, welche von den die sichtbare und fühlbare Körpergewalt direct zusammensetzenden verschieden sind, und besonders dadurch ausgezeichnet sind, daß sie kein Gewicht besitzen. Man nennt sie Aether und electrische Flüssigkeiten und nimmt an, daß sie die Körper durchdringen, so daß ihre kleinsten Theilchen zwischen die Moleküle der letzteren gelagert sind, und sich in den Zwischenräumen derselben bewegen können.

Endlich müssen wir uns sowohl die Körper-Moleküle als die kleinsten Theilchen jener hypothetischen Stoffe mit Kräften ausgestattet denken, durch welche sie einander anziehen und abstoßen; wir müssen sie uns ferner in Bewegung denken. Die Bewegung der Körper-Moleküle bedingt den Temperaturzustand eines Körpers; je größer ihre Geschwindigkeit, desto wärmer ist der Körper.

Im Lichte dieser Anschauungsweise können wir die ge-

sammte Physik und Chemie in 3 große Hauptgruppen theilen: 1. die Mechanik; sie beschäftigt sich mit den Bewegungen der Körper. 2. die eigentliche Physik; ihr Gegenstand sind die Bewegungen, welcher die Moleküle der Körper, sowie die des Aethers und der elektrischen Flüssigkeiten fähig sind; endlich 3. die Chemie. Sie erscheint uns jetzt als die Lehre von den Bewegungen der Atome, die Lehre von denjenigen Veränderungen der Moleküle, durch welche der atomistische Bau dieser letzteren verändert wird.

Blicken wir uns nun ein wenig um in dem ungeheuren Kreise der bekannten und erforschten chemischen Verbindungen, so muß uns die außerordentliche Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit in den Eigenschaften derselben auffallen. Da finden wir Körper von mehr oder weniger indifferentem Charakter, als deren Vertreter uns das Wasser gelten mag. Andere fallen schon durch die energische Wirkung auf, welche sie auf unsre Sinne, besonders den Geruch- und Geschmackssinn ausüben. So giebt es eine große Klasse von Körpern, die wir, wegen ihres sauren Geschmackes als Säuren bezeichnen, so der Essig, die Schwefelsäure — im gewöhnlichen Leben Oleum genannt — die Salpetersäure, die unter dem Namen Scheidewasser bekannt ist. — Wieder andere sind durch physiologische Eigenschaften anderer Art ausgezeichnet: der Alkohol, der im Wein des Menschen Herz erfreuen soll, die zahlreichen wirksamen Pflanzenstoffe, die entweder als wohlthätige Heilmittel geschätzt oder als tödtliche Gifte gefürchtet werden. Bei den meisten äußert sich aber ihr wahrer Charakter nicht durch direkte Einwirkung auf unsern eignen Körper, sondern erst, indem wir sie mit anderen Stoffen in Berührung bringen, und ihr Verhalten gegen dieselben prüfen. Eine große Anzahl von Stoffen, meist Verbindungen der Metalle mit Sauerstoff, welche man unter dem gemeinsamen Namen

„Basen" zusammenfaßt, sind durch die Eigenschaft ausgezeichnet, mit Verbindungen sauren Charakters neue Verbindungen einzugehen. Man nennt sie Salze, weil unser Kochsalz zu ihnen gehört, und weil sie diesem in einer großen Anzahl von Eigenschaften so nahe stehen, daß es gewissermaßen als Typus der ganzen Klasse betrachtet werden kann.

Fragen wir uns, worauf die große Verschiedenheit in der Natur dieser chemischen Verbindungen beruht, so werden wir ihre Ursache zuerst und vor allem in der Art der in ihnen enthaltenen Elemente suchen müssen. Das Wasser besteht, wie schon mehrmals bemerkt, aus Wasserstoff und Sauerstoff; der Alkohol enthält außer diesen beiden Elementen noch Kohlenstoff, und dies erklärt hinreichend ihre Verschiedenheit. Aber auch die Essigsäure besteht wie der Alkohol aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, und doch sind beide so grundverschieden. Der Grund tritt sofort zu Tage, wenn wir nicht nur die Art der vorhandenen Elemente ins Auge fassen, sondern auch deren gegenseitiges Mengenverhältniß: Der Alkohol enthält 2 Atome Kohlenstoff, 6 Atome Wasserstoff und 1 Atom Sauerstoff; die Essigsäure dagegen enthält 2 Kohlenstoff-, 4 Wasserstoff- und 2 Sauerstoffatome.

Art und Zahl der Atome also, welche das Molekül einer chemischen Verbindung zusammensetzen, bedingen deren Eigenschaften.

Aber die Untersuchung der Naturkörper und der künstlich dargestellten Verbindungen lehrte uns eine Erscheinung kennen, welche durch die Verschiedenheit in Art und Zahl der Atome sich nicht erklären ließ: sie lieferte uns Körper in die Hände, welche bei vollkommen gleicher chemischer Zusammensetzung eine ebenso vollkommene Ungleichheit der physikalischen und chemischen Eigenschaften darbieten. Unter ihnen finden sich sogar sehr bekannte Stoffe, solche, die besonders im Pflanzenreiche weit verbreitet

sind und daher für das Leben eine hochwichtige Rolle spielen. Die gewöhnliche Stärke, die Holzfaser und das arabische Gummi bestehen aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff und zwar enthalten sie alle diese 3 Grundstoffe in gleicher Menge. Es finden sich sogar in den Pflanzen noch eine ganze Anzahl von Stoffen, welche sicher von der Stärke verschieden sind und doch die gleiche Zusammensetzung zeigen wie diese. Ja noch mehr: Es läßt sich aus der Stärke selbst durch bloßes Erhitzen eine andere Substanz erhalten, welche man Dextrin nennt. Sie ist in ihren Eigenschaften von der Stärke grundverschieden, und dennoch enthält auch sie genau die gleichen Bestandtheile und im gleichen Mischungsverhältnisse!

Bei der künstlichen Darstellung neuer Verbindungen ist man sehr häufig auf solche Körper von gleicher Zusammensetzung und verschiedenen Eigenschaften gestoßen, und heut ist die Zahl derselben eine außerordentlich große. Man nennt sie isomer, d. h. aus gleichen Theilen zusammengesetzt, und die Erscheinung wird als Isomerie bezeichnet.[5])

Es giebt für diese nur eine Erklärung: die Verschiedenheit der isomeren Körper kann nur in einer verschiedenen Gruppirung der Atome, aus denen sich ihre Molecüle zusammensetzen, ihren Grund haben. Wenn Stärke in Dextrin verwandelt wird, so müssen die Atome des Stärkemolecüles ihre ursprüngliche Gruppirung ändern und sie mit der des Dextrinmolecüls vertauschen.

Das Studium der Isomerie beschäftigt gegenwärtig die Chemiker in hohem Maße; die Frage, ob es möglich ist, in den einzelnen Fällen ihre Ursache zu ermitteln, steht im engsten Zusammenhange mit der allgemeineren Frage: Können wir überhaupt die Gruppirung, die Lagerung der Atome innerhalb eines Molecüls ergründen? Gerhardt, einer der berühmtesten französischen Chemiker, welcher mit in aller erster Linie unter den Förderern unserer Wissenschaft genannt werden muß, glaubte

noch um die Mitte dieses Jahrhunderts die Frage verneinen zu müssen. Freilich stimmte ihn bald der Fortschritt der Wissenschaft, und nicht am wenigsten seine eigenen wichtigen Arbeiten, zu einer andern Auffassung um, und heute hieße es, die neueste Phase, in welche die Chemie getreten, ignoriren, wollte man sich der Möglichkeit, die Frage zu bejahen, verschließen.

Wenn jetzt die Fragen nach der Atomgruppirung, oder wie man sich kurz ausdrückt, nach der Structur oder Constitution der chemischen Verbindungen im Vordergrunde der chemischen Forschungen stehen, so ist das freilich nicht so zu verstehen, als ob man versuchte, sich ein Bild von der räumlichen Gruppirung der Atome zu machen, so daß man die geometrische Figur anzugeben vermöchte, welche sie bilden. Kann auf der einen Seite die Möglichkeit, auch diese Aufgabe einmal zu lösen, nicht von vornherein bestritten werden, so sind wir doch dieser Frage noch nicht einmal nahe getreten. Die Structur oder die Atomgruppirung, wie wir sie heut verstehen, hat einen anderen Sinn. Das Studium derselben war erst möglich, nachdem zwei wichtige Gesetze über die Verbindungsweise der elementaren Atome erkannt worden waren, von denen wir nun, soweit die knapp gemessene Zeit es gestattet, Kenntniß nehmen wollen.

Unterwirft man die Verhältnisse, nach welchen die Elemente unter einander sich vereinigen können, einer eingehenden Untersuchung, so fällt es auf, daß gewisse unter ihnen miteinander nur solche Verbindungen eingehen, welche in ihren Molecülen 1 Atom des einen und 1 Atom des andern enthalten. Unser Kochsalz besteht aus 1 Atom Natrium und 1 Atom Chlor; die bekannte Salzsäure enthält in ihrem Molecüle 1 Atom desselben Chlors und 1 Atom Wasserstoff. Ganz entsprechende, aus je 1 Atom der beiden Bestandtheile zusammengesetzte Verbindungen bilden mit dem Wasserstoff zwei, dem Chlor sehr ähnliche Elemente, Brom und Jod. — Die genannten Verbin-

bungen sind zugleich die **einzigen**, welche Wasserstoff mit Chlor, Brom und Jod zu bilden vermag.

Andere Elemente zeigen ein anderes Verhalten. Die bereits mehrfach erwähnte Zusammensetzung des Wassers zeigt uns, daß in demselben 1 Atom Sauerstoff mit 2 Atomen Wasserstoff verbunden ist. Wie mit 2 Atomen Wasserstoff kann sich der Sauerstoff auch mit 2 Atomen Chlor, und überhaupt mit 2 Atomen irgend eines Elementes der ersten Gruppe verbinden. Es giebt eine ganze Anzahl anderer Elemente, welche sich in dieser Hinsicht dem Sauerstoff an die Seite stellen.

Der Stickstoff, jenes Gas, welches mit dem Sauerstoff gemengt, den Haupttheil unserer atmosphärischen Luft ausmacht, bildet mit dem Wasserstoff eine Verbindung, deren Molecül 1 Atom Stickstoff und 3 Atome Wasserstoff enthält. Ihm schließt sich der Phosphor an, dessen Atom sich gleichfalls mit 3 Atomen Wasserstoff oder auch mit 3 Atomen Chlor verbinden kann.

Der Kohlenstoff endlich, den wir als gewöhnliche Holzkohle kennen, und der den niefehlenden Bestandtheil aller der Stoffe ausmacht, welche dem Thier- und Pflanzenreiche eigenthümlich sind, zeigt wiederum ein anderes Verbindungsvermögen: sein Atom vereinigt sich gar mit 4 Atomen Wasserstoff oder Chlor.

Diese Verhältnisse enthüllen uns eine neue Eigenthümlichkeit der elementaren Atome, welche einen wesentlichen Unterschied zwischen den einzelnen Elementen in sich schließt: er besteht in ihrem verschiedenen Vermögen, andere Atome zu fesseln.

Während das Atom des Chlors nur 1 Wasserstoffatom an sich zu ketten vermag, bindet das Sauerstoffatom deren 2, das Stickstoffatom 3 und das Kohlenstoffatom 4. Die Atome der Elemente sind also hinsichtlich ihrer atombindenden Kraft nicht gleichwerthig, und diese Ungleichwerthigkeit muß auf einer Verschiedenheit beruhen, die in der Natur der Elemente selbst be-

gründet ist. Man hat sie mit dem Namen der Valenz belegt, und nennt die Elemente der ersten Gruppe monovalent oder einwerthig, die der zweiten bivalent oder zweiwerthig, die der dritten trivalent oder dreiwerthig und die der vierten tetravalent oder vierwerthig.

Zweifellos giebt es übrigens Elemente von noch höherer Valenz. Auch die Verschiedenheit in der Valenz der Elemente wird dem Verständniß durch eine, wenn auch etwas grobe sinnliche Darstellung näher gerückt werden. Stellen wir uns die Atome der einwerthigen Elemente als einarmige Wesen vor, welche anderen Atomen die Hand reichen können, so ist klar, daß je eines derselben nur ein anderes fassen, d. h. sich mit ihm zu einem Molecül vereinigen kann. So würden in einem, wie wir sehen aus 2 Atomen bestehenden Wasserstoffmolecüle 2 Wasserstoffatome einander die Hand geben, in einem Salzsäuremolecül dagegen je 1 Wasserstoff- und 1 Chloratom:

○—○ 1 Mol. Wasserstoff. ○—◍ 1 Mol. Salzsäure.

1 Atom des zweiwerthigen Sauerstoffs dagegen hätte zwei Arme und könnte mit denselben 2 Atome des einwerthigen Wasserstoffs fassen; während in dem Sauerstoffmoleküle die beiden, dasselbe zusammensetzenden Sauerstoffatome sich beide Hände reichen müßten:

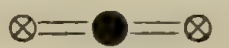
⊗═⊗ 1 Mol. Sauerstoff. ○—⊗—○ 1 Mol. Wasser.

Die Wasserstoffverbindungen des dreiwerthigen Stickstoffs und des vierwerthigen Kohlenstoffs endlich würden sich in folgender Weise darstellen:



Selbstverständlich können sich auch mehrwerthige Elemente mit einander verbinden, und dies geschieht nach genau denselben Prinzipien. So kann 1 Atom Kohlenstoff, statt mit 4 ein-

werthigen Wasserstoffatomen, auch mit 2 zweiwerthigen Sauerstoffatomen zusammentreten, welche ja zusammen gleichfalls 4 Arme haben. Es entsteht so die bekannte Kohlensäure, deren Molecül dem folgenden Bilde entspricht:



Bevor wir die Lehre von der Valenz verlassen, muß ich noch erwähnen, daß weitere Forschungen zu Resultaten geführt haben, welche uns das Zugeständniß abnöthigen, daß diese Lehre heut noch keineswegs abgeschlossen ist: das Gesetz der Valenz in der Form, wie wir es kennen gelernt haben, ist nicht ausnahmslos gültig; es giebt Verbindungen, die ihm anscheinend nicht gehorchen. Ich kann auf diesen Punkt hier nicht näher eingehen, durfte ihn jedoch auch nicht mit Stillschweigen übergehen, weil es eine zeitlang fast den Anschein hatte, als ob er die ganze Valenzlehre in ihren Grundfesten erschüttern müßte. Jetzt ist es anders. Ohne die Schwierigkeiten, die er bietet, im mindesten zu unterschätzen, darf man sich doch der gegründeten Hoffnung hingeben, daß die weitere Forschung sie lösen wird; ja es ist sogar zu erwarten, daß grade aus diesen Widersprüchen sich neue Gesichtspunkte zur Beurtheilung der wichtigen Eigenschaft der Valenz ergeben werden, und daß sie, richtig verstanden, zu einer Erweiterung und klareren Fassung dieser Lehre führen werden.

Man kann daher die Erforschung des wahren und innersten Wesens der Valenz als eines der vornehmsten Ziele und Aufgaben der heutigen Forschung hinstellen.[6])

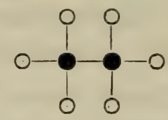
So haben wir denn ein hochwichtiges Gesetz kennen gelernt, welches die Vereinigung der Elemente zu chemischen Verbindungen beherrscht. Dieses aber reicht noch nicht aus, um die Natur und Zusammensetzung aller bestehenden Verbindungen zu erklären. Das Gesetz der Valenz giebt uns nur Rechenschaft über die einfachsten Verbindungen der Elemente; die complicirteren, deren

Zahl eine weit größere ist, bleiben uns mit demselben allein noch unverständlich.

Zwei Elemente können nämlich meistens nicht nur eine einzige, sondern mehrere chemische Verbindungen mit einander eingehen. So bilden Sauerstoff und Wasserstoff, außer dem Wasser, welches aus 1 Atom des ersteren und 2 Atomen des letzteren besteht, noch eine zweite Verbindung, die aus 2 Atomen Wasserstoff und 2 Atomen Sauerstoff zusammengesetzt ist; und andere Elemente können, außer den einfachsten, noch viel complicirtere Verbindungen eingehen. Das Verständniß der letzteren konnte erst erschlossen werden, als der Genius Kekulés dem Gesetze der Valenz ein neues, ebenso wichtiges Naturgesetz zur Seite stellte, welches man das Gesetz der Atomverkettung nennt. Dieses wichtige Gesetz, welches man mit Recht als die Krönung des Systems der heutigen Chemie betrachten kann, geht von der Annahme aus, daß in complicirteren Verbindungen nicht ein jedes Atom in directer Verbindung ist mit jedem anderen, sondern vielmehr nur mit einer beschränkten Anzahl, welche von der Valenz der einzelnen Atome bedingt ist. Nach ihm kommt den Atomen der mehrwerthigen Elemente die Fähigkeit zu, sich gemäß der ihnen innewohnenden atombindenden Kraft unter einander zu vereinigen, sich kettenartig an einander zu lagern. Auf diese Weise können sich nicht nur verschiedenartige, sondern auch gleichartige Atome an einander reihen. Je größer die Anzahl der Glieder einer solchen Kette, desto complicirter die Verbindung. Der Kohlenstoff besitzt unter allen Elementen am meisten die Fähigkeit dieser kettenartigen Aneinanderlagerung seiner Atome, er bildet deshalb auch von allen die zahlreichsten und complicirtesten Verbindungen. Enthält doch ein einziges Molecül derjenigen Verbindung, welche den Hauptbestandtheil des gewöhnlichen Talgs ausmacht, nicht weniger als 57 Atome dieses Körpers!

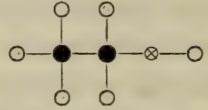
Ein einfaches Beispiel mag uns die Art, wie wir uns diese

Verkettung zu denken haben, illustriren. Wir sehen, daß in der einfachsten Verbindung des Kohlenstoffs mit dem Wasserstoff das vierwerthige Kohlenstoffatom 4 Wasserstoffatome bindet. Haben wir nun 2 Kohlenstoffatome, welche, wenn wir die frühere Ausdrucksweise beibehalten, mit einander vereinigt sind, indem sie sich je eine Hand reichen, so bleiben von den vorhandenen 8 Armen noch 6 frei, mit denen sie je ein Wasserstoffatom ergreifen können. So würde eine Verbindung entstehen, deren Molecül 2 Kohlenstoff- und 6 Wasserstoffatome enthält:



In ganz gleicher Weise schreitet so die Verkettung der Kohlenstoffatome fort, und giebt dann Veranlassung zur Bildung complicirterer Verbindungen.

Uebrigens ist dies nur die einfachste Art der Atomverkettung, welche uns indessen genügen mag. Natürlich können auch andere mehrwerthige Atome sich an der Verkettung betheiligen, wie der Sauerstoff. Eine Verbindung der folgenden Art ist hierfür recht belehrend.

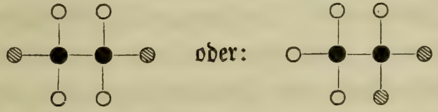


Dieses Zeichen stellt das Molecül des gewöhnlichen Weingeistes dar. Es zeigt uns, wie von den 6 in demselben enthaltenen Wasserstoffatomen 5 direct an den Kohlenstoff gebunden sind, eines aber nur durch Vermittelung des zweiwerthigen Sauerstoffs mit demselben zusammenhängt. Dem entsprechend zeigt in der That 1 Wasserstoffatom im Weingeistmolecül ein von den andern vollkommen abweichendes chemisches Verhalten.

Die gesammte theoretische Chemie steht heute unter der Herrschaft der Gesetze der Valenz und der Atomverkettung. Sie allein haben es möglich gemacht, der wichtigen Frage nach der

Gruppirung der Atome in den Molecülen der chemischen Verbindungen näher zu treten, ja dieselbe für eine große Anzahl von Verbindungen zu lösen. Die Aufgabe, welche gegenwärtig die Chemiker im höchsten Grade interessirt, besteht, wie bereits gesagt, nicht etwa darin, daß die räumliche Vertheilung der Atome zu ermitteln wäre, d. h. die Figur, die sie im Raume bilden, und welche die Gestalt des Molecüls bedingt. Ueber diese wissen wir bisher noch nichts. Es handelt sich hier nur darum, welche Atome eines complicirteren Molecüls in unmittelbarer Verbindung mit einander stehen, und welche nur durch Vermittelung anderer Atome an einander gekettet sind; mit andern Worten: die Atomgruppirung oder Constitution ist nichts anderes als die Art der Verkettung der Atome innerhalb eines Molecüls. Es ist leicht einzusehen, daß diese bei solchen Verbindungen, deren Molecüle nach Zahl und Art der Atome ganz gleich zusammengesetzt sind, verschieden sein kann, und so werden wir zu einer höchst ungezwungenen Erklärung der Isomerie geführt.

Wir haben soeben die Structur einer, aus 2 Kohlenstoff- und 6 Wasserstoffatomen bestehenden Verbindung kennen gelernt. Eine andere Art der Verkettung ist hier nicht möglich, und so kann es kein Isomeres dieses Körpers geben, und giebt es auch nicht. Sind aber die 6 freien Arme der 2 unter einander verbundenen Kohlenstoffatome nicht alle mit Wasserstoffatomen, sondern z. B. theilweise mit Chloratomen verbunden, so liegt die Sache anders. Zwei Kohlenstoffatome können auf zweierlei Art mit 4 Wasserstoff- und 2 Chloratomen verbunden sein:



in einem Falle sind die 2 Chloratome gleichmäßig auf die beiden Kohlenstoffatome vertheilt; es entsteht ein Molecül von symmetrischer Structur. Im zweiten Falle sind beide Chloratome direct

nur mit dem einen der beiden Kohlenstoffatome verbunden, und hängen mit dem zweiten nur durch Vermittelung des ersten zusammen.

Die Frage nach der Constitution einer Verbindung kann nur in sehr einfachen Fällen durch das Gesetz der Valenz und der Atomverkettung entschieden werden; in solchen nämlich, wo diese nur eine einzige Atomgruppirung zulassen, wo sie also die Isomerie ausschließen. In allen andern Fällen bedarf es anderer Mittel. Wir haben deren nur 2: den Aufbau der complicirteren Verbindungen aus einfacheren von bekannter Structur — Synthese — und die Zerspaltung der complicirteren in einfachere. So interessant es wäre, auch auf diesen Gegenstand näher einzugehen, so müssen wir doch darauf Verzicht leisten. Es versteht sich von selbst, daß jede von uns angenommene Atomgruppirung mit den Gesetzen der Valenz und der Verkettung im Einklange sein muß; diese werden daher allen Speculationen über die Structur oder Constitution zur Controle dienen.[7])

In Kürze sei hier eines sehr wichtigen Erfolges gedacht, welchen wir der Synthese verdanken. Sie führte dazu, eine große Anzahl von Stoffen künstlich darzustellen, welche die Natur uns liefert, und welche früher nur als Naturproducte bekannt waren. Ganz besonderes Interesse verdient in dieser Hinsicht die künstliche Erzeugung von Thier- und Pflanzenstoffen. Sie ist in neuester Zeit von weittragendem Einfluß auf das practische Leben geworden. Ein Beispiel bietet das Alizarin, der kostbare Farbstoff der Krappwurzel, welcher zur Herstellung des wegen seines Feuers wie seiner Echtheit gleich geschätzten Türkischroth benutzt wird. Vor kaum zwölf Jahren durch Graebe und Liebermann zum erstenmale künstlich dargestellt, bildet er heute den Gegenstand einer hochentwickelten und umfangreichen Industrie. Schon in der kurzen Zeit ihres Bestehens hat diese die Krapppflanze aus dem Felde geschlagen, und bald werden die Aecker, welche letztere bedeckte, mit Wein und Korn be-

pflanzt sein. — Der Synthese des Alizarins ist in neuester Zeit die eines anderen Pflanzenfarbstoffes, des Indigo gefolgt. Nach einer Reihe bewunderungswürdiger Arbeiten über diesen interessanten Körper ist es kürzlich Adolf Baeyer, einem der genialsten Forscher auf dem Gebiete der organischen Chemie, gelungen, ihn künstlich aus seinen Elementen aufzubauen.

Aber auch in einer ganz anderen Richtung hat die Synthese der Thier- und Pflanzenstoffe bahnbrechend gewirkt. Man glaubte früher, daß nur der Thier- und Pflanzenkörper selbst die Stoffe zu bilden vermöchte, aus denen er sich aufbaut, und daß ihre Bildung unter dem Einflusse einer ganz besonderen, von den chemischen und physikalischen Kräften grundverschiedenen „Lebenskraft" erfolge. Diese Auffassung setzte eine unübersteigbare Kluft zwischen den sogenannten organischen Verbindungen und den Bestandtheilen des Mineralreiches — den unorganischen Verbindungen — voraus. Sie mußte darauf verzichten, die Gesetze, welche die Bildung jener beherrschten, zu ergründen, oder wenigstens in ihr Wesen tiefer einzudringen. Die erste künstliche Darstellung eines Productes des Thierreiches, einer wahren „organischen Substanz", welche Wöhler im Jahre 1828 gelang, hat diese Auffassung beseitigt. Sie zeigte, daß die Bildung chemischer Verbindungen im Organismus denselben Gesetzen folge, wie im Laboratorium des Chemikers und sie war deshalb ein wichtiger Schritt vorwärts auf dem Wege zum Verständniß der chemischen und der Lebenserscheinungen.

Wir haben die Valenz und das Verkettungsvermögen der Atome als wichtige Factoren kennen gelernt, welche die Bildung chemischer Verbindungen, und damit den Verlauf chemischer Processe überhaupt bedingen; aber sie sind nicht die einzigen. Wer hätte nicht schon von der chemischen Verwandschaft gehört, jener Kraft, deren geheimnißvolles Walten schon Göthe so mächtig anzog, daß er in ihr ein Abbild der Triebfedern erblickte, welche

das Empfinden und Handeln der Menschen beherrschen, und diese poetische Auffassungsweise in den Wahlverwandschaften verkörperte.

Unter chemischer Verwandtschaft oder Affinität verstehen wir die Kraft, welche die Körper veranlaßt, zu chemischen Verbindungen zusammenzutreten. Diese Kraft ist sehr verschieden, je nach der Art der aufeinander wirkenden Stoffe; bei manchen ist sie sehr groß, bei andern geringer. So verbinden sich Wasserstoff und Sauerstoff mit der größten Leichtigkeit, und die Kraft, mit der sie einander binden, ist eine sehr bedeutende. Das Product ihrer Vereinigung, das Wasser, läßt sich daher, wenn es einmal gebildet ist, nur schwer in seine Bestandtheile zerlegen. Schwefel und Wasserstoff dagegen vereinigen sich nur schwierig, und die chemische Verbindung beider, der Schwefelwasserstoff, läßt sich wiederum mit der größten Leichtigkeit in Schwefel und Wasserstoff spalten. Man sagt daher: die chemische Verwandschaft zwischen Sauerstoff und Wasserstoff ist größer, als die zwischen Schwefel und Wasserstoff.

Dieser Unterschied in der chemischen Verwandschaft verschiedener Elemente führt oft zu dem merkwürdigen Resultate, daß ein Element das andere aus seiner Verbindung verdrängt. Lösen wir z. B. die Verbindung von Kupfer und Chlor in Wasser auf und tauchen wir in die Lösung einen eisernen Gegenstand, so bemerken wir, daß dieser sich augenblicklich mit rothem, metallisch glänzenden Kupfer bedeckt. Verfolgen wir den Vorgang aufmerksamer, so wird uns nicht entgehen, daß die Menge des ausgeschiedenen Kupfers sich vermehrt, während von dem Eisen eine entsprechende Menge aufgelöst wird. Das Eisen verdrängt das Kupfer aus seiner Verbindung mit dem Chlor, um selbst mit diesem eine chemische Verbindung zu bilden. Die Verwandschaft des Eisens zum Chlor ist also größer als die des Kupfers.

So einfach diese Erscheinungen der Verwandschaft auf den ersten Blick sich darstellen, so bedeutende Schwierigkeiten bieten

sie der tieferen Erforschung dar. Es zeigt sich nämlich, daß sie nicht allein von der Natur der in Wechselwirkung tretenden Elemente abhängen, sondern zugleich in hohem Grade von äußeren Umständen, so von der Temperatur, von den äußeren Eigenschaften der Körper, ja von deren relativen Mengen. Diese Wahrnehmung führte schon vor etwa 70 Jahren den geistvollen französischen Chemiker Berthollet zu Ansichten über die Ursache der chemischen Erscheinungen, bei welchen die Verwandschaft selbst in ganz anderer Weise als früher aufgefaßt wurde, und bei denen jene mehr äußerlichen Umstände bedeutend mehr in den Vordergrund gestellt wurden, als man es vor ihm gethan hatte.

Berthollet's Ansichten eilten dem Standpunkte der chemischen Forschung so weit voraus, daß sie nicht den Einfluß auf diese gewinnen konnten, welchen sie verdient hätten; sie waren verfrüht, und wir müssen bekennen, daß sie es sogar noch heute sind. Aber sein Bestreben war auf einen Punkt gerichtet, den wir noch jetzt als Endziel aller chemischen Forschung bezeichnen können, wie er denn auch zusammenfällt mit dem ideellen Endziel der Naturforschung überhaupt: Er wünschte die Chemie auf denjenigen Standpunkt zu stellen, auf welchen die Astronomie durch Newton gebracht wurde; die chemischen Vorgänge sollten der Rechnung zugänglich werden, sodaß man ihren Erfolg im voraus mit derselben Sicherheit bestimmen könnte, wie der Astronom den Eintritt einer Sonnenfinsterniß oder den Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe voraus berechnet. Gegenwärtig sind wir diesem Ziele noch kaum um einen Schritt näher, als es zur Zeit Berthollet's der Fall war. Zwar können wir häufig, und zwar meistens gestützt auf Analogieschlüsse, mit einem ziemlich hohen Grade von Wahrscheinlichkeit den Verlauf eines chemischen Processes voraussagen, und solche Voraussagungen

sind in unzähligen Fällen eingetroffen; aber mindestens ebenso häufig wurden sie auch getäuscht.

In neuerer Zeit stellt man vielfach Versuche an über die Wärmeerscheinungen, welche die chemischen Processe begleiten, in der Hoffnung, durch sie Aufklärung über das Wesen der chemischen Verwandschaft zu erhalten. In dieser Richtung wirkt befruchtend auf die chemischen Ideen ein Princip, welches man jetzt wohl als das fundamentalste Gesetz der Physik bezeichnen kann. Es wurde zuerst in seiner Allgemeinheit im Jahre 1842 durch den Heilbronner Arzt Robert Mayer ausgesprochen, und ist seitdem bekannt unter dem Namen des Gesetzes der Erhaltung der Kraft (neuerdings auch Gesetz der Erhaltung der Energie genannt). Der Sinn desselben ist in kurzen Worten der: Die Gesammtsumme aller in der Natur wirkenden Ursachen, welche Veränderungen in der Körperwelt hervorbringen können, ist ebenso unveränderlich, wie die Gesammtsumme der vorhandenen Materie. Keine Kraftäußerung kann aus Nichts entstehen, keine kann spurlos verschwinden. Alle Veränderungen, die wir beobachten, bestehen darin, daß eine solche Kraftäußerung sich in eine andere verwandelt, also nur ihre Form verändert.

Wenn ein bewegter Körper durch Reibung an einem andern allmälig an Geschwindigkeit verliert und schließlich ganz zur Ruhe kommt, so ist seine Bewegung nicht einfach vernichtet: beide Körper haben sich in Folge ihrer gegenseitigen Reibung erwärmt. Es ist also Wärme entstanden, d. h. im Sinne unserer Vorstellung vom Wesen der Wärme: die sichtbare Bewegung des Körpers hat sich in die unsichtbare Bewegung seiner kleinsten Theilchen verwandelt. — Umgekehrt läßt sich Wärme auch wieder in Bewegung umsetzen, wie wir es täglich an unsern Dampfmaschinen beobachten können.

Aber nicht nur Wärme läßt sich durch Bewegung erzeugen. Auch Licht, Electricität, Magnetismus können durch Bewegung

hervorgerufen werden; und Licht, Electricität, Magnetismus können, wie durch Bewegung, so auch durch Wärme erzeugt werden, wie sie sich ihrerseits in Wärme verwandeln lassen. Ja selbst die chemischen Erscheinungen umfaßt jenes allgemeinste aller physischen Principien. Chemische Processe sind stets von Wärme-, Electricitäts- oder Lichtentwickelung begleitet. Sie können diese Erscheinungen zur Folge haben, oder von ihnen als Ursache bedingt sein, und sie stehen zu ihnen in genau demselben bestimmten Verhältnisse der Abhängigkeit, wie die verschiedenartigen physikalischen Vorgänge unter einander.

So knüpft das Princip der Erhaltung der Kraft ein inniges Band zwischen den heterogensten Naturprocessen. Alle erscheinen uns jetzt nur als verschiedene Formen, in denen die Wirkungen ein und derselben Urkraft sich äußern können. Die Erkenntniß, die in ihm sich ausspricht, ist noch sehr jung, und doch sind seine Erfolge schon groß. In der Chemie ist der Boden für seine Anwendung noch wenig bereitet, aber sicher wird auch unsere Wissenschaft dereinst unter seiner Herrschaft stehen. Der Zusammenhang zwischen chemischen und physikalischen Vorgängen wird dann viel klarer erkannt sein als jetzt, und die Chemie dadurch auf einen höheren, wahrhaft philosophischen Standpunkt gehoben werden.

Ueberblicken wir nun zum Schlusse noch einmal das Gebiet der chemischen Forschung, so finden wir gegenwärtig die meisten Untersuchungen auf Fragen der Constitution, der Atomgruppirung gerichtet. Die Möglichkeit für diese war erst gegeben, nachdem die Gesetze der Valenz und der Atomverkettung erkannt waren. Von ersterem haben wir gesehen, daß es noch sehr des weiteren Ausbaus bedarf, und die nähere Erforschung der Valenz mußten wir daher als eines der wichtigsten Ziele der gegenwärtigen Forschung hinstellen.

Die Frage nach dem Wesen der chemischen Verwandschaft und nach der Rolle, welche sie in den chemischen Processen spielt, müssen wir, trotz ihres Alters, noch immer als eine mehr fern liegende betrachten. Man wird sie niemals aus den Augen verlieren; aber ihre wirkliche Lösung, welche vielleicht die Ermittelung der Gestalt und räumlichen Gruppirung der Atome zur Voraussetzung hat, dürfen wir kaum von der nächsten Zukunft erwarten. Würde sie gelingen, so wäre freilich damit Großes geleistet; denn der Verlauf der chemischen Vorgänge wäre damit dem Bereiche des Zufalls entzogen und dem der Naturnothwendigkeit gewonnen.

Dürfen wir auch in anderer Richtung unsere Blicke über die Grenzen der heutigen Forschung schweifen lassen? Dürfen wir fragen nach der Natur der Elemente selbst und nach der Ursache ihrer Verschiedenheit? Sind ihre Atome wirklich untheilbar und einfach, wie wir es bisher annehmen, aus keinem andern Grunde als weil wir sie eben nicht zu zerlegen vermögen, oder setzen sie sich vielleicht aus noch einfacheren Grundstoffen, vielleicht aus den Atomen einer einzigen Urmaterie zusammen? — Werden wir endlich die wahre und absolute Größe und das wahre Gewicht der Atome jemals ermitteln?

Diese Fragen, die sich dem denkenden Geiste unwiderstehlich aufdrängen, können wir heut noch nicht mit Gewißheit beantworten. Aber wir sind von ihrer Lösung nicht mehr so fern, als man vielleicht glauben sollte. Schon jetzt hat man höchst eigenthümliche und merkwürdige Beziehungen zwischen den so mannigfaltigen physikalischen und chemischen Eigenschaften der Elemente und ihren Atomgewichten entdeckt, welche unmöglich auf Zufall beruhen können, und welche die Einfachheit der elementaren Atome mindestens unwahrscheinlich erscheinen lassen[8]). Und die Wärmelehre, ein Zweig der Physik, der in den letzten 30 Jahren einen ungeahnten Aufschwung genommen hat, wagt

bereits den kühnen Versuch, die wahre Größe und das Gewicht der Molecüle zu ermitteln![9])

Aber, so müssen wir uns fragen, steht denn der Boden, auf dem dieses stolze Gebäude errichtet wurde, so fest? Ist die Existenz dieser Atome so sicher erwiesen, daß wir darauf rechnen können, zu allen Zeiten daran festhalten zu dürfen?

Diese Frage kann uns wenig beunruhigen. Vielleicht wird der Begriff der Atome dereinst entbehrlich sein; als falsch wird man ihn schwerlich jemals widerlegen. Die Geschichte der Wissenschaft hat es uns bereits gezeigt, daß eine Vorstellung verschwinden kann, nicht weil sie falsch ist, sondern weil sie in einer höheren aufgeht; und ob dieses Schicksal die atomistische Theorie erwartet, können wir getrost der Zukunft überlassen.

Nach dem augenblicklichen Stande unserer Wissenschaft bedürfen wir der Atome, wie die Physik des Aethers und der electrischen Flüssigkeiten. Die Vorstellung derselben befriedigt unser Causalitätsbedürfniß, welches die Triebfeder aller Forschung ist, sie giebt uns Rechenschaft von den Erscheinungen, die wir beobachten und fordert täglich zu neuen Forschungen auf. Sie ist also fruchtbar, und darin liegt ihre Berechtigung. Die Frage nach ihrer absoluten Wahrheit aber ist müßig, denn diese ist unserem menschlichen Streben ewig unerreichbar. Das ist der Sinn der unvergeßlichen Worte Lessing's, mit welchen wir unsern Vortrag schließen:

„Wenn Gott in seiner Rechten alle Wahrheit, und in seiner Linken den einzigen, immer regen Trieb nach Wahrheit, obschon mit dem Zusatze, mich immer und ewig zu irren, hielte, und spräche zu mir: Wähle! ich fiele ihm mit Demuth in seine Linke und sagte: Vater, gieb! die reine Wahrheit ist ja doch nur für dich allein!"

Anmerkungen.

1) Diese Auffassung erscheint im Widerspruch mit der gewöhnlichen Erfahrung. Wenn eine Kerze beim Verbrennen kleiner und kleiner wird, um schließlich sich scheinbar in Nichts aufzulösen; wenn das Holz, das wir im Ofen verbrennen bis auf ein unbedeutendes Häuflein Asche verzehrt wird, so erscheint uns der Verbrennungsproceß als ein Vorgang der Zerstörung, bei dem die Substanz des verbrennenden Körpers sich vermindert, oder schließlich gar verschwindet. Aber es giebt auch Verbrennungserscheinungen, bei welchen eine solche scheinbare Verminderung der Substanz nicht beobachtet wird. Die meisten Metalle haben die Eigenschaft, bei starkem und andauerndem Erhitzen an der Luft sich mit einer nichtmetallischen Kruste zu überziehen. Die Bildung des Hammerschlages beim Schmieden des Eisens, der Zinn- und Bleiasche beim längeren Erhitzen der genannten Metalle an der Luft, sind Beispiele für solche Vorgänge. Wird die Erhitzung des Metalles an der Luft genügend lange fortgesetzt, so kann schließlich seine ganze Masse in die neue Substanz verwandelt werden, welche sich zuerst nur an der Oberfläche bildete. Das Metall ist dann verbrannt. Aber es ist dabei nicht verschwunden, sondern vor uns liegt ein greifbares Verbrennungsproduct. Dieses unterscheidet sich in allen seinen Eigenschaften wesentlich von dem Metall, durch dessen Verbrennung es erzeugt wurde; zugleich aber ergiebt der Versuch, daß es *schwerer ist als jenes.*

Lavoisiers Genie war es vorbehalten, die Bedeutung dieser Thatsache richtig zu würdigen, und die sich aus ihr ergebende Theorie des Verbrennungsprocesses auch auf die scheinbar widersprechenden Fälle auszudehnen. Er zeigte, daß eine verbrennende Kerze nur darum unserm Auge entschwindet, weil ihre Verbrennungsproducte — im Gegensatze zu denen der Metalle — luft- oder dampfförmig sind. Sie verbreiten sich in der Atmosphäre, und entziehen sich so unserer Wahrnehmung. Es gelang ihm, sie zu fesseln, zu wägen, und auch für sie den Nachweis zu führen, daß ihr Gewicht größer ist, als das des verbrennenden Körpers: es ist die Summe aus dem Gewichte des letzteren und des, bei der Verbrennung aufgenommenen Sauerstoffs.

2) Recht deutlich tritt die Nothwendigkeit zur Annahme der mitgetheilten Ansicht hervor, wenn man die Raumveränderungen betrachtet, welche den Uebergang der Körper aus dem flüssigen in den dampfförmigen

Zustand begleiten. Wie im Text an anderer Stelle erwähnt, vergrößert sich bei der Verdampfung des Wassers der Raum, den es einnimmt in ganz ungeheurer Weise: 1 Liter flüssiges Wasser giebt fast 1700 Liter Wasserdampf. Diese Erscheinung erklärt sich ungezwungen, wenn wir annehmen, daß bei der Verdampfung die kleinsten Theilchen des Wassers auf eine Entfernung auseinanderrücken, welche etwa 1700mal so groß ist, als diejenige, die sie im flüssigen Zustande zwischen sich lassen; sie ist fast unverständlich ohne die Annahme jener kleinsten, von einander getrennten Theilchen.

3) Das Gesetz der constanten Proportionen war bereits vor mehr als 100 Jahren dem schwedischen Chemiker Bergmann bekannt. Klar ausgesprochen wurde es zuerst von Lavoisier, aber erst nach einem langjährigen, berühmt gewordenen Streite zwischen den beiden Franzosen Berthollet und Proust gelangte es (1806) zur allgemeinen Anerkennung. Es lehrt, daß eine chemische Verbindung die Elemente, aus denen sie zusammengesetzt ist, stets in einem ganz bestimmten, unveränderlichen Mengenverhältnisse enthält.

So ist z. B. im Wasser 1 Gewichtstheil Wasserstoff stets mit 8 Gewichtstheilen Sauerstoff verbunden, und wir sind im Stande es künstlich zu erzeugen, indem wir die beiden Bestandtheile in dem angegebenen Verhältnisse mit einander vereinigen. Würden wir aber versuchen, etwa 1 Gewichtstheil Wasserstoff mit 9 Gewichtstheilen Sauerstoff zu vereinigen, so würde gleichwohl die Verbindung wieder im Verhältniß von 1 Theil Wasserstoff und 8 Theilen Sauerstoff vor sich gehen, und der hinzugefügte neunte Theil Sauerstoff würde unverändert zurückbleiben. Ebensowenig können wir bei der Herstellung des Wassers aus seinen Elementen die Menge des Wasserstoffs gegenüber der des Sauerstoffs nach Willkühr vermehren.

Nun bilden aber zwei chemische Elemente oft mit einander nicht nur eine einzige chemische Verbindung, sondern mehrere. Ein besonders sprechendes Beispiel hierfür liefern die beiden Elemente Sauerstoff und Stickstoff. Diese können nicht weniger als fünf chemische Verbindungen mit einander eingehen. Dieselben unterscheiden sich in auffallendster Weise durch ihre physikalischen, wie ihre chemischen Eigenschaften. Vier von ihnen sind Gase, und unter diesen wiederum sind zwei farblos wie die Luft, zwei dagegen von brauner Farbe; der fünfte aber ist ein fester, krystallisirbarer Körper.

Nicht minder nun, wie durch ihre äußeren Eigenschaften unterscheiden sich diese fünf Verbindungen auch durch ihre chemische Zusammensetzung. Zwar bestehen sie alle nur aus Stickstoff und Sauerstoff, aber das

Mengenverhältniß der beiden Bestandtheile ist in jeder ein anderes. Die folgenden Zahlen werden dies klar machen:

Die erste Verbindung besteht aus 28 Theilen Stickstoff und 16 Theilen Sauerstoff; die zweite aus 28 Stickstoff und 32 Sauerstoff; die dritte aus 28 Stickstoff und 48 Sauerstoff; die vierte aus 28 Stickstoff und 64 Sauerstoff, und die fünfte aus 28 Stickstoff und 80 Sauerstoff.

Diese Zahlen enthüllen uns das zweite der genannten Gesetze: sie zeigen uns, daß diejenigen Mengen Sauerstoff, welche in diesen verschiedenen Verbindungen mit ein und derselben Menge Stickstoff verbunden sind, unter einander in einem äußerst einfachen Verhältnisse stehen: sie verhalten sich wie 1 : 2 : 3 : 4 : 5. — Die folgende Zusammenstellung wird dies noch deutlicher hervortreten lassen:

1	enthält	auf	28	Stickstoff	16 Sauerstoff,	
2	„	„	28	„	32 = 2 × 16	Sauerstoff,
3	„	„	28	„	48 = 3 × 16	„
4	„	„	28	„	64 = 4 × 16	„
5	„	„	28	„	80 = 5 × 16	„

Dieselbe Gesetzmäßigkeit findet immer statt, wenn zwei Elemente mehrere Verbindungen mit einander eingehen können; sie ist bekannt unter dem Namen des Gesetzes der multiplen Proportionen, weil die Mengen des einen Stoffes, welche in den verschiedenen Verbindungen mit derselben Menge des andern vereinigt sind, einfache ganze Vielfache oder Multiplen einer und derselben Zahl sind.

Zu diesen beiden Gesetzen kommt nun noch die weitere Erfahrung, daß die Gewichtsverhältnisse, in denen verschiedene Elemente sich mit ein und derselben Quantität des gleichen Elementes verbinden, auch maßgebend sind für die Verbindungen, welche sie unter einander eingehen. Alle erfolgen im Verhältnisse der gleichen Zahlen, oder einfacher ganzer Vielfache derselben. Ein Beispiel wird dies erläutern.

Das Quecksilber verbindet sich mit dem Sauerstoff zu Quecksilberoxyd. Auch mit dem Schwefel geht es eine Verbindung ein, welche den als Farbstoff geschätzten Zinnober bildet.

Im Quecksilberoxyd sind 200 Theile Quecksilber mit 16 Theilen Sauerstoff verbunden; im Zinnober dieselben 200 Theile Quecksilber mit 32 Theilen Schwefel. Nun können aber Schwefel und Sauerstoff sich auch unter einander verbinden, und da zeigt es sich, daß dieselben Zahlen, 16 für den Sauerstoff und 32 für den Schwefel, welche die mit derselben Menge, nämlich 200 Theilen Quecksilber verbundenen Mengen der beiden genannten Körper darstellen, auch für die Vereinigung der letzteren

unter einander maßgebend sind. Zwar kennen wir keine Verbindung aus 32 Theilen Schwefel und 16 Theilen Sauerstoff; wohl aber eine solche aus 32 Schwefel und 32 oder 2 × 16 Sauerstoff, und ferner eine andere aus 32 Schwefel und 48 oder 3 × 16 Sauerstoff.

Das wichtige Gesetz, welches sich in diesen Zahlen ausspricht, wurde gegen Ende des vorigen Jahrhunderts von dem Berliner Chemiker Richter entdeckt.

4) Die Grundlage unserer Ansichten über das Verhältniß zwischen Atomen und Molecülen bildet eine, von dem Italiener Amadeo Avogadro bereits im Jahre 1811 aufgestellte Hypothese, welche lange Zeit wenig Beachtung fand, ja ganz in Vergessenheit gerathen war, und erst in neuerer Zeit zu der verdienten Anerkennung gelangt ist. Dieselbe stützt sich auf das ungemein gleichartige Verhalten aller Gase, sowohl der chemisch einfachen, wie der zusammengesetzten, gegen Druck und Temperaturveränderungen (welches in den beiden Gesetzen von Mariotte und Gay Lussac seinen Ausdruck findet). Avogadro nahm an, daß alle Gase, wenn sie sich unter gleichen Bedingungen befinden, im gleichen Raume eine gleich große Anzahl kleinster Theilchen oder Molecüle enthalten. So würde ein Liter Wasserstoff und ein Liter Sauerstoff unter gleichen Verhältnissen gleichviele Molecüle enthalten.

Diese, zunächst rein physikalische Vorstellung gewinnt eine große Bedeutung für die Chemie durch eine wichtige Entdeckung, welche der Franzose Gay Lussac fast zur gleichen Zeit machte, als Dalton das Gesetz der multiplen Proportionen fand. Wie Gay Lussac zeigte, geht die Vereinigung zweier Gase (oder Dämpfe) zu einer chemischen Verbindung stets in der Weise vor sich, daß die Räume, welche die in Frage kommenden Gase einnehmen, wenn sie sich unter gleichen äußeren Bedingungen befinden, in einem äußerst einfachen Verhältnisse zu einander stehen.

So verbinden sich die beiden Gase Wasserstoff und Chlor im Verhältnisse gleicher Raumtheile, und das gasförmige Verbindungsproduct, die Chlorwasserstoff- oder Salzsäure erfüllt einen Raum, welcher genau gleich ist dem, von den beiden Componenten vor ihrer Verbindung eingenommenen: 1 Raumtheil Wasserstoff verbindet sich mit 1 Raumtheil Chlor zu 2 Raumtheilen Chlorwasserstoff.

Weniger einfach ist das Verhältniß bei der Vereinigung von Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser. Trägt man Sorge, daß das letztere dabei nicht in flüssiger, sondern in Dampfform erhalten wird, so geschieht seine Bildung in der Art, daß 2 Raumtheile Wasserstoff mit 1 Raumtheil Sauerstoff zu 2 Raumtheilen Wasserdampf zusammentreten.

Um noch ein drittes Beispiel anzuführen, sei erwähnt, daß sich Stickstoff und Sauerstoff unter anderm zu einem, salpetrige Säure genannten Körper vereinigen, und daß dabei 2 Raumtheile Stickstoff und 3 Raumtheile Sauerstoff 2 Raumtheile salpetrige Säure bilden.

Das erste der drei angeführten Beispiele führt, mit Rücksicht auf die Avogadro'sche Hypothese unmittelbar zu der Nothwendigkeit, auch für die unverbundenen Elemente zwischen Atomen und Molecülen zu unterscheiden. Die einfachste Annahme, welche man über die Zusammensetzung des Chlorwasserstoffsäuremolecüls machen kann, ist die, daß es aus einem Atom Wasserstoff und einem Atom Chlor besteht. Diese Annahme wird durch das einfache Raumverhältniß, in welchem die beiden Gase sich vereinigen, mindestens sehr wahrscheinlich gemacht. Nach der Avogadro'schen Hypothese müssen nun die 2 Raumtheile Chlorwasserstoffgas, welche aus der Vereinigung von 1 Raumtheil Wasserstoff und 1 Raumtheil Chlor hervorgegangen sind, doppelt soviel Molecüle enthalten, als diese letzteren. Denken wir uns zur Erleichterung der Vorstellung, jene 2 Raumtheile Chlorwasserstoff enthielten 1000 Molecüle dieses Gases, so bestehen diese aus 1000 Atomen Wasserstoff und 1000 Atomen Chlor. Diese 1000 Atome Wasserstoff nehmen vor der Verbindung einen Raumtheil ein, und dieser umschließt 500 Molecüle. 500 Mülecüle freien Wasserstoffgases bestehen also aus 1000 Atomen, oder jedes einzelne Molecül aus 2 Atomen. — Dasselbe ergiebt sich für das Molecül des Chlors.

Die Bestimmung der Atomgewichte war früher einer ziemlichen Willkühr unterworfen. In der That hängt das Atomgewicht, das man einem Elemente zuschreibt, außer von der quantitativen Zusammensetzung seiner Verbindungen, wesentlich ab von der Ansicht, welche man sich gebildet hat über die Zahl seiner Atome, die in einem Molecüle einer Verbindung enthalten sind. Nimmt man z. B. an, das Molecül des Wassers besteht aus einem Atom Wasserstoff und einem Atom Sauerstoff, und berücksichtigt man weiter, daß im Wasser 1 Gewichtstheil Wasserstoff mit 8 Gewichtstheilen Sauerstoff verbunden sind, so wird man dazu geführt, das Atom des Sauerstoffs für achtmal so schwer zu halten als das des Wasserstoffs, oder das Atomgewicht des Sauerstoffs gleich 8 zu setzen, wie es früher in der That geschah. Allein die Avogadro'sche Hypothese nöthigte zu einer andern Auffassung. Sie zuerst führte zu einer scharfen und klaren Bestimmung der Begriffe Atom und Molecül.

Das Molecül ist die kleinste Menge eines Elementes oder einer chemischen Verbindung, welche überhaupt existiren kann;

das **Atom** ist die kleinste Menge eines Elementes, welche in einem Molecül einer Verbindung vorkommt.

Wenn nun in gleichen Raumtheilen der Gase eine gleiche Anzahl von Molecülen enthalten sind, so müssen sich die Gewichte dieser Molecüle verhalten wie die Gewichte gleich großer Raumtheile, d. h. wie die Dichtigkeiten oder die specifischen Gewichte der Gase. Bestimmt man daher die Gas- oder Dampfdichten der Körper, so ist in dem Verhältnisse derselben zugleich das relative Moleculargewicht im gas- oder dampfförmigen Zustande gegeben. Diese Methode wird denn auch ganz allgemein zur Ermittelung der Moleculargewichte einfacher, wie zusammengesetzter Körper benutzt. Zur Vergleichung legt man hier dieselbe Einheit zu Grunde, wie für die Vergleichung der Atomgewichte, nämlich das Atomgewicht des Wasserstoffs. Da wir sahen, daß das Molecül dieses Körpers aus 2 Atomen besteht, so muß sein Moleculargewicht das doppelte seines Atomgewichtes sein; das Moleculargewicht des Wasserstoffs ist 2.

Wir haben die kleinste Menge eines Elementes, welche in einem Molecül einer Verbindung angetroffen wird, sein Atom genannt. Wir werden das Gewicht dieses Atomes ermitteln können, wenn wir die Zusammensetzung und das Moleculargewicht einer möglichst großen Anzahl seiner Verbindungen bestimmen. Eine solche Untersuchung der zahlreichen gas- oder dampfförmigen Sauerstoffverbindungen ergiebt z. B., daß niemals in dem Moleculargewicht einer solchen weniger als 16 Gewichtstheile Sauerstoff sich finden, und diese Thatsache nöthigt uns, das Atomgewicht des Sauerstoffs nicht zu 8, sondern zu 16 anzunehmen. (Da mit 16 Gewichtstheilen Sauerstoff 2 Gewichtstheile Wasserstoff zu Wasser verbunden sind, so müssen wir, da ein Gewichtstheil Wasserstoff einem Atom entspricht, jetzt im Wassermolecüle 2 Atome Wasserstoff und 1 Atom Sauerstoff annehmen.)

In gleicher Weise wie das Atomgewicht des Sauerstoffs hat man auch die Atomgewichte einer ziemlich großen Anzahl von Elementen bestimmt. Bei vielen aber führt dieser Weg nicht zum Ziele, weil sie entweder gar keine, oder doch nur eine so geringe Anzahl von gas- oder dampfförmigen Verbindungen bilden, daß sich aus diesen ein sicherer Schluß auf das Atomgewicht nicht ziehen läßt. Besonders gilt dies von der Mehrzahl der Metalle. Glücklicherweise kommt uns hier eine andere Gesetzmäßigkeit zu Hülfe, welche von den französischen Physikern **Dulong** und **Petit** entdeckt worden ist. Diese zeigten im Jahre 1819, daß die Wärmemengen, welche man gleichen Mengen der Metalle zuführen muß, um ihnen die gleiche Temperaturerhöhung zu ertheilen (die specifischen Wärmen) im umgekehrten Verhältnisse der Atomgewichte stehen.

Hieraus aber folgt, daß umgekehrt in Fällen, wo die Atomgewichte unbekannt sind, die Ermittelung der specifischen Wärme zur Bestimmung jener führen kann. In der That sind die Atomgewichte vieler Metalle auf diesem Wege ermittelt worden.

Auch die Krystallform der chemischen Verbindungen glaubte man benutzen zu können, um die Atomgewichte der in ihnen enthaltenen Elemente zu bestimmen, und in der That schien die Entdeckung des Isomorphismus durch Mitscherlich im Jahre 1820 solche Hoffnungen zu rechtfertigen. Doch lehrte die Erfahrung, daß auf diesem Wege nicht genügend sichere Resultate erzielt werden können.

Endlich ist in Bezug auf die Bestimmung der Moleculargewichte chemischer Verbindungen noch zu erwähnen, daß in gewissen, nicht ganz seltenen Fällen eine solche auch auf chemischem Wege möglich ist, und zwar nicht nur für gasförmige, sondern auch für feste und flüssige Körper. Dabei hat sich die hoch interessante Thatsache ergeben, daß die so bestimmten Moleculargewichte mit dem nach der Avogadro'schen Hypothese ermittelten übereinstimmten. Es folgt daraus, daß diese Molecüle, welche zunächst nur für den Gaszustand gelten und in erster Linie eine physikalische Bedeutung haben, auch unabhängig vom Aggregatzustande in den chemischeu Processen eine Rolle spielen, und für diese maßgebend sind.

5) Es verdient hervorgehoben zu werden, daß die Isomerie fast ausschließlich bei Verbindungen des Kohlenstoffs beobachtet worden ist.

6) Einige wenige Beispiele mögen uns die Schwierigkeiten, welche sich der Valenzlehre noch heute bieten, erläutern. Wir lernten den Kohlenstoff als ein vierwerthiges Element kennen. Die unübersehbar große Zahl seiner Verbindungen, welche man gewöhnlich als organische zu bezeichnen pflegt, weil ein großer Theil derselben uns zuerst als Producte des Thier- und Pflanzenreiches bekannt wurde, ist in vollkommenster Uebereinstimmung mit dieser Annahme. Nur unter den allereinfachsten Verbindungen des Kohlenstoffs findet sich eine, welche derselben widerspricht. Der Kohlenstoff bildet mit dem Sauerstoff zwei Verbindungen: die Kohlensäure, welche, wie wir bereits sahen, aus einem Atom Kohlenstoff und zwei Atomen Sauerstoff besteht. Die atombindende Kraft des vierwerthigen Kohlenstoffatoms ist hier durch die zwei mit ihm verbundenen zweiwerthigen Sauerstoffatome gesättigt. Die zweite Verbindung der beiden Elemente, das Kohlenoxyd, besteht dagegen aus einem Atom Kohlenstoff und einem Atom Sauerstoff; hier ist also das Kohlenstoffatom nur mit einem Atom eines zweiwerthigen Elementes verbunden, und nach der Zusammensetzung dieses Körpers müßten wir das Kohlenstoffatom als zweiwerthig ansehen.

Der Phosphor geht mit dem Chlor zwei Verbindungen ein. Die eine, bereits erwähnte, besteht aus einem Atom Phosphor und drei Atomen Chlor; die andere aus einem Atom Phosphor und fünf Atomen Chlor. Nach der Zusammensetzung der ersteren müssen wir den Phosphor für dreiwerthig erklären; nach der der letzteren für fünfwerthig.

Diese, und eine Reihe ähnlicher Thatsachen sind lange Gegenstand einer lebhaften Discussion gewesen, welche noch heute nicht als geschlossen betrachtet werden kann. Sie zeigen jedenfalls soviel, daß das Wesen der Valenz weniger einfach ist, als es auf den ersten Blick erscheint. Es ist zu erwarten, daß dieses sich noch mehr herausstellen wird, je mehr man die hier entwickelten Ansichten, welche hauptsächlich aus dem Studium der organischen Chemie — der Chemie der Kohlenstoffverbindungen — hervorgegangen sind, auch auf die Verbindungen der übrigen Elemente ausdehnen wird. Erst in neuester Zeit hat man den Versuch gemacht dies zu thun, aber man begegnet hier bedeutend größeren Schwierigkeiten als bei den Verbindungen des Kohlenstoffs. Doch darf man wohl schon jetzt behaupten, daß die Valenz eines Elementes nicht immer zur vollen Wirkung gelangt, daß unter gewissen Umständen ein Theil seiner Verbindungsfähigkeit so zu sagen latent bleibt, und so Verbindungen entstehen, welche man wohl als ungesättigte bezeichnet, weil in ihnen eben dem Verbindungsbestreben des betreffenden Atomes nur zu einem Theile Genüge geschieht, ein anderer Theil desselben aber nicht gesättigt wird.

Nehmen wir die Valenz der Elemente in der einfachen Weise an, wie sie sich aus der Betrachtung der einfachsten Verbindungen ergiebt, so zeigt sich, daß die Atome der einzelnen Elemente einander gewissermaßen nicht gleichwerthig sind. Das zweiwerthige Sauerstoffatom, welches zwei Wasserstoffatome binden kann, besitzt in dieser Hinsicht eine doppelt so große chemische Leistungsfähigkeit als das einwerthige Chloratom; und der vierwerthige Kohlenstoff, welcher gar vier Wasserstoffatome bindet, besitzt eine viermal so große Leistungsfähigkeit als das einwerthige Chloratom, und eine doppelt so große als das zweiwerthige Sauerstoffatom.

Wir können nun aber auch solche Gewichtsmengen der verschiedenen Elemente angeben, welche in ihrem Verbindungsvermögen einander gleichwerthig, oder wie man sich ausdrückt, äquivalent sind. So können wir als gleichwerthig oder äquivalent diejenigen Mengen der Elemente bezeichnen, welche sich mit einem Atom Wasserstoff, oder überhaupt mit einem Atom eines einwerthigen Elementes verbinden können. Diese Menge fällt bei den einwerthigen Elementen mit ihrem Atomgewichte zusammen: mit einem Atom Wasserstoff verbindet sich ein Atom Chlor. Bei den mehrwerthigen Elementen dagegen ist sie vom Atomgewichte verschieden. Mit

einem Atom — 1 Gewichtstheil — Wasserstoff verbinden sich nicht 16 Gewichtstheile Sauerstoff (das Atomgewicht) sondern nur 8 Gewichtstheile, und diese 8 Gewichtstheile Sauerstoff sind einem Atomgewichte Chlor äquivalent. — Die einfachste Verbindung des Kohlenstoffs mit dem Wasserstoff enthält auf ein Atom des ersteren 4 Atome des letzteren Elementes. Da nun das Atomgewicht des Kohlenstoffs 12 ist, so sieht man, daß mit einem Atomgewicht Wasserstoff 3 Gewichtstheile Kohlenstoff verbunden sind, und diese 3 Gewichtstheile Kohlenstoff sind mit einem Wasserstoff — oder einem Chloratome äquivalent.

Die Zahl, welche angiebt, welche Gewichtsmenge eines Elementes sich mit einem Atom eines einwerthigen Elementes verbindet, nennt man sein Aequivalentgewicht. Es ist nur bei den einwerthigen Elementen identisch mit dem Atomgewichte; bei allen andern ist es davon verschieden, und man sieht leicht ein, daß es erhalten wird, indem man das Atomgewicht durch die Valenz dividirt.

Die Aequivalentgewichte, welche also solche Mengen der Elemente ausdrücken, die einander gleichwerthig sind, oder die dieselbe atombindende Kraft besitzen, haben nun zugleich auch den Sinn, daß die einzelnen Elemente einander im Verhältniß dieser Gewichte in ihren Verbindungen ersetzen können. Diese Vertretung findet nicht nach Atomgewichten, sondern nach Aequivalentgewichten statt. Wollen wir z. B. in der Verbindung von einem Atom Kohlenstoff und vier Atomen Wasserstoff den letzteren durch Sauerstoff ersetzen, so treten an seine Stelle nicht vier Atome Sauerstoff, sondern vier Aequivalente dieses Körpers, d. h. also 4 × 8 oder 32 Gewichtstheile, gleich zwei Atomen Sauerstoff. Wir erhalten so die Kohlensäure.

Der Begriff der chemischen Aequivalente ist kein neuer; er wurde bereits im Jahre 1814 durch Wollaston in die Wissenschaft eingeführt. Aber einerseits wurde er damals nicht mit der Schärfe präcisirt, wie man sich heute wenigstens bemüht es zu thun; andrerseits wurde er bald mit dem Begriffe der Atome verschmolzen, sodaß Aequivalent- und Atomgewichte für identisch galten. Noch heute nehmen wir das Aequivalentgewicht des Sauerstoffs zu 8 an, wie es früher geschah; das Atomgewicht aber setzen wir gleich 16. Das Wasser ist deshalb für uns aus einem Atom Sauerstoff und zwei Atomen Wasserstoff zusammengesetzt, während man früher annahm, daß es aus je einem Atom der beiden Elemente besteht.

7) Als Vorläufer der Structurlehre müssen wir hier kurz die Radikal- und die Typentheorie erwähnen. Die erstere verdankte ihre thatsächliche Grundlage hauptsächlich den klassischen Untersuchungen von Liebig und

Wöhler über das Oel der bittern Mandeln und die ihm nahestehenden Verbindungen (1832) und wurde später besonders von Berzelius ausgebildet. Sie nahm an, daß unter den Atomen, welche das Molekül einer chemischen Verbindung zusammensetzen, einige zu engeren Gruppen verbunden seien, und als „nähere Bestaudtheile" in jenem existirten. Solche nähere Bestandtheile wurden als Radikale bezeichnet. — Mit dieser Lehre in naher Beziehung stand die sogenannte dualistische Auffassung, nach welcher eine chemische Verbindung stets aus zwei näheren Bestandtheilen zusammengesetzt ist, welche ihrerseits wieder aus zwei Theilen bestehen können u. s. f., bis man endlich auf die Elemente stößt. Diese Ansicht steht ferner in engstem Zusammenhange mit der, besonders von Berzelius vertheidigten electrochemischen Theorie, welche die Bildung chemischer Verbindungen auf electrische Anziehungskräfte zurückzuführen suchte. Letztere hat während einer geraumen Zeit die Ansichten der Chemiker beherrscht, und noch jetzt muß man bekennen, daß ihr etwas Wahres zu Grunde liegt. Aber ihre consequente Durchführung stieß auf Schwierigkeiten, sodaß sie heute fast vergessen ist. Einem späteren Entwickelungsstadium der Wissenschaft wird es vorbehalten sein, den inneren Zusammenhang zwischen chemischen und electrischen Erscheinungen klarer zu erfassen, als er sich im Lichte jener Lehre spiegelte.

Die Typentheorie gab die dualistische Anschauungsweise auf und suchte alle chemischen Verbindungen auf einige wenige, einfache Typen zurückzuführen. Sie wurde hauptsächlich durch Gerhardt, Williamson, Odling, Hofmann ausgebildet. Die Radikale hat sie beibehalten, und sie steht also nicht im Gegensatze zu der Radikaltheorie, wohl aber zur dualistischen Ansicht, weshalb man auch ihre Vertreter im Gegensatze zu den Dualisten als Unitarier bezeichnet hat.

Weder Radikal- noch Typentheorie wurden verlassen, weil ihre Principien sich als falsch erwiesen. Aber sie erwiesen sich als ungenügend, sobald man einen Schritt weiter ging und sich nach der Ursache von dem chemischen Verhalten der Radikale fragte (für letztere war der Begriff der Valenz bereits vorhanden). Hierauf wußten sie keine Antwort, und deshalb mußten sie der neueren Structurlehre weichen, welche auf die Valenz und Verkettungsfähigkeit der elementaren Atome selbst gegründet ist.

8) Die einfachste Erscheinung dieser Art besteht darin, daß gewissen, einander in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften sehr ähnlichen Elementen, welche besonders unter den Metallen zu finden sind, sehr nahe liegende, ja fast gleiche Atomgewichte zukommen. Das auffallendste Beispiel bilden die beiden Metalle Kobalt und Nickel, welche nicht nur in ihrem chemischen Verhalten und in den Eigenschaften ihrer Verbindungen die

größte Aehnlichkeit aufweisen, sondern sich auch in der Natur überall gemeinschaftlich vorfinden. Die genauesten Analysen ihrer Verbindungen haben bis jetzt nicht mit Sicherheit einen Unterschied ihrer Atomgewichte erkennen lassen: für beide wird gegenwärtig die Zahl 58,6 angenommen. — Den beiden genannten Metallen stehen auch einige andere in ihren Eigenschaften sehr nahe, und die Atomgewichte der letzteren sind von denen des Kobalt und Nickels nur wenig verschieden. Zu ihnen gehört das Eisen mit dem Atomgewicht 56 und das Mangan mit dem Atomgewicht 55.

Noch merkwürdigere Beziehungen weisen die Atomgewichte einiger anderer Elemente auf. Die drei Elemente Chlor, Brom und Jod sind einander in vielen ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften sehr ähnlich. Aber sie zeigen auch charakteristische Unterschiede. So ist das Chlor unter gewöhnlichen Umständen ein Gas, das Brom eine Flüssigkeit, das Jod ein fester Körper. Alle drei verbinden sich besonders leicht mit den Metallen und mit Wasserstoff, und die entsprechenden Verbindungen haben große Aehnlichkeit mit einander. Aber die Verwandschaftskraft zu den genannten Körpern ist nicht gleich: sie ist am stärksten beim Chlor, dann folgt das Brom, und am schwächsten ist sie beim Jod. Man sieht: das Brom steht sowohl in seinen physikalischen, wie in seinen chemischen Eigenschaften etwa in der Mitte zwischen den beiden andern. —

Dieses Verhältniß spiegelt sich in auffallendster Weise in den Atomgewichten der drei Elemente: das des Chlors ist 35,5; das des Broms 80 und das des Jods 127. Das Atomgewicht des Broms steht also fast genau in der Mitte zwischen dem des Chlors und des Jods, denn $\frac{35,5 + 127}{2} = 81,25$.

Schwefel, Selen und Tellur bilden wegen der Aehnlichkeit ihrer chemischen Eigenschaften eine ähnliche natürliche Gruppe, wie die vorhergehenden drei Elemente. Ihre Atomgewichte sind: Schwefel 32, Selen 80, Tellur 128. Das zweite ist genau das arithmetische Mittel aus den beiden andern, denn $\frac{32 + 128}{2} = 80$. Auf dieses Verhältniß ist, außer von andern Chemikern auch von dem bekannten Döbereiner hingewiesen worden (1829), welcher solche, aus drei Elementen bestehende Gruppen als Triaden bezeichnete.

Die angeführten Beziehungen zwischen den Atomgewichten der Elemente blieben lange Zeit vereinzelt. Erst in allerneuester Zeit hat man den Versuch gemacht, von den Atomgewichten ausgehend, ein System aufzustellen, welches sämmtliche Elemente umfaßt. Wir verdanken dasselbe den beiden Chemikern Lothar Meyer und Mendelejeff. Die-

selben ordneten die Elemente nach ihren Atomgewichten, und fanden dabei auffallende Gesetzmäßigkeiten, welche beweisen, daß ganz allgemein die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Elemente in einem directen Abhängigkeitsverhältnisse zu ihren Atomgewichten stehen. Es ist nicht möglich, die Art dieser Abhängigkeit genau anzugeben, ohne auf die Einzelnheiten einzugehen. Nur andeutungsweise sei erwähnt, daß sich die wichtigsten physikalischen und chemischen Eigenschaften der Elemente als periodische Functionen ihrer Atomgewichte erwiesen haben.

Die Zusammenstellung Mendelejeff's und Lothar Meyer's wies mehrere Lücken auf, welche vermuthen ließen, daß es noch eine Anzahl, bisher unbekannter Elemente geben müsse. Da nun die Eigenschaften der Elemente wesentlich durch ihren Platz im Systeme bedingt sind, so ließ sich nicht nur die Existenz, sondern bis zu einem gewissen Grade sogar die Eigenschaften der noch fehlenden Elemente voraussehen; und Mendelejeff erlebte den Triumph, daß in einem Falle die Richtigkeit seiner Prophezeiung bereits in Erfüllung gegangen ist. Ein vor Kurzem entdecktes Metall, das Gallium, hat in der That die meisten Eigenschaften, welche Mendelejeff für ein damals noch fehlendes, von ihm Ekaaluminium genanntes Metall vorausgesagt hatte.

Alle diese Beziehungen zwischen den Atomgewichten der Elemente und ihren Eigenschaften können unmöglich auf Zufall beruhen. Sie drängen fast mit Nothwendigkeit zu der Vermuthung hin, daß unsere Elemente nicht wirklich einfache Körper sind, und daß ihre Atome sich wahrscheinlich zusammensetzen aus den kleinsten Theilchen einer einzigen Urmaterie. Die Atome wären dann nicht die letzten untheilbaren Bestandtheile der Körper, und ihr Gewicht würde abhängen von der Anzahl der in ihnen enthaltenen Uratome. Diese Auffassung ist übrigens durchaus nicht neu. Sie wurde wohl zuerst in bestimmterer Form im Jahre 1815 durch den Engländer Prout ausgesprochen, welcher gradezu den Wasserstoff für jene Urmaterie hielt, jenes Element, welches, wie wir sahen, von allen das kleinste Atomgewicht besitzt. Prout stellte die Behauptung auf, daß die Atomgewichte aller Elemente ganze Vielfache von dem des Wasserstoffs sind, und daß die Atome aller übrigen Elemente aus einer größeren oder geringeren Anzahl von Wasserstoffatomen zusammengesetzt seien. In der That hat es viel Verführerisches, anzunehmen, daß das Atom des Sauerstoffs, welches sechzehnmal so schwer ist als das des Wasserstoffs, auch aus sechzehn Wasserstoffatomen besteht; oder daß das Kohlenstoffatom deshalb so schwer ist, wie zwölf Wasserstoffatome, weil es sich aus ihnen zusammenfügt.

Lange Jahre ist über die Berechtigung der Prout'schen Hypothese

gestritten worden, bis sie endlich definitiv beseitigt wurde durch die klassischen Untersuchungen von Stas über die Atomgewichte der Elemente (1860—1865), welche wohl für alle Zeiten als ein mustergültiges Beispiel exacter Forschung dastehen werden. Durch sie wissen wir sicher, daß die Atomgewichte der Elemente nicht ganze Vielfache von dem des Wasserstoffs sind. So ist das genau bestimmte Atomgewicht des Sauerstoffs nicht 16, sondern 15,96; das des Kohlenstoffs nicht 12, sondern 11,97. Die Atome der Elemente können sich also nicht aus Wasserstoffatomen zusammensetzen, der Wasserstoff nicht die Urmaterie sein. Darum aber ist noch immer die Existenz einer solchen denkbar; nur sind wir zunächst über sie in das Reich der Vermuthung verwiesen, und müssen bestimmtere Aufklärungen von der Zukunft erwarten.

Uebrigens hat die Theorie in dieser Richtung bereits einen sehr bemerkenswerthen Versuch gemacht. Auf Grund einer von Helmholtz gegebenen mathematischen Behandlung der wirbelförmigen Bewegung einer Flüssigkeit hat William Thomson sich eine Vorstellung von der Natur der elementaren Atome gebildet (1867), welche sich anschließt an Ideen, die bereits lange vor ihm von Cartesius ausgesprochen worden sind. Nach ihr würden wir uns die Atome der Elemente als ringförmige Aggregate jener Urmaterie vorzustellen haben, welche in lebhaft wirbelnder Bewegung sind, ähnlich den bekannten Ringen, welche geschickte Tabakraucher erzeugen. So fremdartig diese Vorstellung auch zu sein scheint, so giebt sie doch auf Grund der von Helmholtz gefundenen Resultate Rechenschaft über wichtige Eigenschaften der Atome. Sie wird daher vielleicht als Ausgangspunkt einer weiteren Entwickelung dienen; doch müssen wir uns ein näheres Eingehen hier versagen.

9) Zu diesem Versuche führte eine Theorie über das Wesen des gasförmigen Zustandes, welche man als kinetische oder dynamische Theorie der Gase zu bezeichnen pflegt. Der Grundgedanke zu derselben wurde bereits im Jahre 1738 von dem Basler Mathematiker Daniel Bernoulli ausgesprochen, aber erst in neuester Zeit wurde er, hauptsächlich durch Krönig, Clausius und Maxwell zu einer vollkommenen mathematischen Theorie entwickelt. Nach dieser nimmt man an, daß die kleinsten Theilchen — die Molecüle — der Gase in heftiger Bewegung begriffen sind, und in Folge dessen fortdauernd mit einander zusammenstoßen und von einander abprallen. Je lebhafter die Bewegung, desto höher ist die Temperatur des Gases. — Außerdem werden noch drehende und schwingende Bewegungen der einzelnen Atome, aus denen die Molecüle sich zusammensetzen, angenommen.

Ein erster, bemerkenswerther Erfolg dieser Theorie ist es, daß aus

derselben das Avogadro'sche Gesetz, welches für die Ermittelung der relativen Molecular- und Atomgewichte von so großer Wichtigkeit ist, das wir aber nur als eine, wenn auch sehr wahrscheinliche Hypothese einführen konnten, sich als nothwendige Folgerung ergiebt. Außerdem führte sie aber dazu, auf Grund von experimentell ermittelten Thatsachen absolute Messungen über die Größe und andere Eigenschaften der Molecüle auszuführen, wie man sie vorher für vollkommen unmöglich halten mußte. Zwar kommt diesen Bestimmungen nicht der Grad von Sicherheit und Genauigkeit zu, wie wir sie sonst wohl von den Ergebnissen der exacten Forschung zu fordern berechtigt sind, vielmehr sind sie nur als annähernde Schätzungen zu betrachten; aber auch als solche verdienen sie unser höchstes Interesse, und trotzdem wir hier nicht im Stande sind, auch nur in rohen Zügen den Gedankengang anzudeuten, welcher zu so merkwürdigen Resultaten geführt hat, so wollen wir doch einige derselben mittheilen.

Die durchschnittliche Geschwindigkeit, mit der die Gastheilchen hin und herfahren, ist bei verschiedenen Gasen verschieden. Auch bei ein und demselben Gase hängt sie ab von den äußeren Umständen, unter denen dieses sich befindet. Bei der Temperatur des Gefrierpunktes und dem Drucke einer Atmosphäre ist sie zu vergleichen mit derjenigen der Geschosse unserer Feuerwaffen. Eine Büchsenkugel verläßt den Lauf etwa mit einer Geschwindigkeit, in Folge deren sie in einer Secunde die Strecke von 500 Metern zurücklegt. Die Geschwindigkeit, mit der ein Sauerstoffmolekül sich unter den angegebenen Bedingungen bewegt, berechnet sich zu durchschnittlich 425 Meter; die eines Stickstoffmoleküls zu 438 Meter. Die Wasserstoffmoleküle, welche die leichtesten von allen sind, bewegen sich am schnellsten: ihre Geschwindigkeit beträgt — wieder unter den genannten Bedingungen — 1698 Meter in der Secunde. Selbstverständlich legt ein Gastheilchen niemals eine solche Strecke ungestört zurück, denn auf derselben stößt es unzählige Male mit andern Theilchen zusammen und prallt von ihnen ab. Die Häufigkeit dieser Zusammenstöße hängt von drei Umständen ab: nämlich von der Geschwindigkeit der Bewegung, von der Anzahl der Molecüle, welche in einem gewissen Raume vorhanden sind, und von ihrer Größe. Man hat die Zahl der Zusammenstöße berechnen können, und fand sie enorm. So stößt ein Wasserstoffmolecül bei einer Temperatur von 20° und dem gewöhnlichen Atmosphärendrucke in einer Secunde durchschnittlich 9480 Millionenmal mit andern Wasserstoffmolecülen zusammen, während ein Sauerstoffmolecül nach der Rechnung unter den gleichen Umständen nur 4065 Millionenmal in der Secunde mit andern Sauerstoffmolecülen zusammenstößt.

Daß unter diesen Umständen die Strecke, welche ein Molecül ungehindert zurücklegen kann, d. h. die Strecke, um welche es sich zwischen zwei Zusammenstößen fortbewegt, nur eine sehr winzige sein kann, liegt auf der Hand. In der That beträgt dieselbe für das Sauerstoffmolelül nicht mebr als etwa 106 Milliontel eines Millimeters!

Die Anzahl der Molecüle, welche in einem Cubikcentimeter eines Gases enthalten sind, und welche nach der Avogadro'schen Hypothese für alle Ga;e die gleiche ist, wird auf 21 Trillionen geschätzt, woraus sich die mittlere Entfernung zweier Molecüle zu 3 bis 4 Milliontel Millimeter ergiebt. — Endlich konnte man auch das absolute Gewicht und die Größe der Molecüle schätzen. Das Gewicht eines Wasserstoffmolecüls ist so klein, daß 140 000 Trillionen davon auf ein Gramm gehen; und der Durchmesser eines Wasserstoffmolecüls besitzt eine Größe, welche zwischen 1 und 6 Zehnmilliontel Millimeter liegt.

---

(212)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17a.

Ueber Injurien.

Von

Dr. H. Baumeister,
weil. Präsident des Obergerichts in Hamburg.



Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.



Vorbemerkung.

Dieser Vortrag wurde durch den verstorbenen Verfasser vor Jahren in einem engeren, wissenschaftlichen Freundeskreise gehalten, von ihm selbst aber nicht zum Druck bestimmt. Das in den Papieren des geistvollen Juristen vorgefundene Manuskript ist den Herausgebern dieser Sammlung von den Hinterbliebenen zur Verfügung gestellt, und die hiermit erfolgende Veröffentlichung einerseits mit Rücksicht auf Zeit und Ort des Vortrags zu beurtheilen, andererseits in einigen äußerlichen Dingen dem heute geltenden Rechtszustand stylistisch angepaßt worden.

Für den Staat erscheint jedes ihm angehörende Individuum in doppelter Eigenschaft: als Mensch und als Staatsbürger. Die erste Qualität, die allgemein menschliche, welche der Staat nicht erst ertheilt sondern schon vorfindet, bildet die natürliche Grundlage der letzteren, welche ohne den Staat undenkbar ist, und ihrem ganzen Wesen nach lediglich vom Staate ausgeht, also rein juristischer Natur ist. Beide Eigenschaften in ihrer Vereinigung begründen die Persönlichkeit des Individuums, seine Fähigkeit Subjekt von Rechten zu sein. Das Individuum als Träger und Repräsentant dieser ihm anerkannten Rechtsfähigkeit heißt daher die Person.

Die Ehre ist nach der allgemeinsten Bezeichnung das Gut, nach dem Urtheil Anderer einen der Person verknüpften Werth zu besitzen. Dieser Werth ist nicht etwas für die Person Zufälliges, wie das Vermögen oder die Familie, sondern er wohnt ihr wesentlich inne und bildet den Begriff der Persönlichkeit. Die Ehre als ein solches Gut kann zu einer außerhalb der Person stehenden Macht (z. B. dem Staate) in dreifacher Beziehung stehen, sie kann von dieser Macht gegeben oder entzogen oder geschützt werden.

Hier aber scheiden sich die beiden Elemente der Persönlichkeit: der allgemein menschliche und der staatsbürgerliche Werth des Individuums. Denn insofern das Gut der Ehre auf einem Urtheil Anderer beruhet, zeigt sich, daß dieses Urtheil nicht nur unerzwingbar von Außen sondern auch unwillkürlich ist. In der That ist die allgemein menschliche Ehre als Gegenstand der öffentlichen Meinung nothwendig schrankenlos und für die Einwirkung des Staates unerreichbar. Der Staat kann diesem Gebiete nur dasjenige entziehen, was er selbst vorher verliehen hatte, und er kann nur das ertheilen, was ein Gegenstand seiner beliebigen Verfügung ist. Dahin gehört die Steigerung der allgemeinen staatsbürgerlichen Rechtsfähigkeit, Aemter und Würden, Titel und Orden, die Staatsgewalt kann mit solchen Vorrechten Pfründen und alle Vorzüge, über welche sie zu gebieten hat, verbinden, aber sie kann dem Inhaber die innere Zustimmung des Publikums hinsichtlich seiner Würdigkeit für solche Auszeichnungen um so weniger verschaffen, da sie ihm diese freie Anerkennung nicht einmal für seinen allgemein menschlichen Werth zu verbürgen vermag. Der Staat entzieht oder schmälert das Gut der Ehre theils nach seinem Belieben, soweit es auf seiner Vergünstigung beruhte, wie Standesprivilegien und Titel, wenn sein Urtheil über die Würdigkeit des Inhabers ein andres wird, — oder die Ehre des Amtes, wenn der damit Bekleidete in rechtlicher Form abgesetzt wird. Außerdem bestimmt er für den gewöhnlichen Bürger die Ehrenstrafen, die aber vernünftiger Weise nur Sinn haben, wenn sie wegen dazu geeigneter Verbrechen den Genuß staatsbürgerlicher Rechte suspendiren oder für immer rauben, z. B. das aktive und passive Wahlrecht, wenn sie also publizistischer Natur sind wie es die Römische infamia

war. Denn wenn der Staat hierin weiter gehen will, so überschreitet er die natürlichen Grenzen seiner Macht: wenn der Strafkodex in dem Register beschimpfender Freiheits- und anderer Strafen nur ein Monument von der Rohheit früherer Zeiten verewigen will, so ist in manchen Fällen der Conflict unvermeidlich, daß das allgemeine Urtheil dem Verurtheilten die persönliche Ehre bewahrt, daß es in ihm einen Märtyrer erblickt und mit seiner Verachtung nur die vermeintlichen Organe der Gerechtigkeit selbst trifft.

Ich beschränke mich hier auf die Betrachtung, wie der Staat die individuelle Ehre nicht ertheilen oder entziehen, sondern wie er sie schützen soll. Soviel ist klar, daß der Einzelne keinen Anspruch auf den Schutz seiner Ehre haben kann, die bloß auf seine eigene subjektive Ansicht von seiner allgemeinen oder vorzüglichen Würdigkeit gebaut wäre. Die Ansprüche zu weit getriebener Empfindlichkeit oder des Hochmuthes dürfen nicht beachtet werden; zwischen Ehrenkränkungen im Rechtssinn und bloßer Unhöflichkeit oder Lieblosigkeit muß es eine Grenze geben. Für die heutige Anwendung hat jedoch die objektive Bestimmung derjenigen Angriffe auf die Ehre, welche den Schutz des Staates und der Gerichte in Thätigkeit setzen sollen, ihre Schwierigkeit. Unser positives Recht in dieser Materie wird nämlich in Ermangelung sonstiger Gesetze darüber noch vom Römischen Recht beherrscht. Die Römer faßten den Werth, welchen die Persönlichkeit nach dem Ausspruch und Urtheil des Staates erhält, indem sie dadurch der allgemeinen Bürgerrechte für fähig und würdig erklärt wird, als bürgerliche Ehre auf, und bezeichnen ihn durch existimatio. Diese existimatio fiel mit der vollen Persönlichkeit, deren juristische Grundlage sie bildet, zusammen,

und war daher mit dem Rechte der Freiheit und des Bürgerthums identisch. Cicero bezeichnet geradezu das in der Injurie liegende Unrecht als eine Beeinträchtigung der bürgerlichen Freiheit. Abgesehen von der höheren Würde einzelner und von der höchsten Würdigkeit der Beamten, des Volkes oder des Staatsoberhauptes, hat Jeder gegen alle Andern einen Anspruch auf Anerkennung des ihm vom Staate zugesicherten äußern Werthes, und da dieser Werth in dem ungestörten Genuß der bürgerlichen Rechte besteht, so enthält jede vorsetzliche Verletzung eines fremden Rechtes eine Art von Ehrenverletzung, eine injuria. Denn sie zeigt immer eine an den Tag gelegte Nichtachtung jener Persönlichkeit oder Ehre, mit deren gebührender Anerkennung ein solches Verletzen der darauf beruhenden Rechte unverträglich ist, also eine Geringschätzung (contumelia). Diesen allgemeinen Sinn hat der Ausdruck injuria z. B. in den bekannten Regeln „dem Einwilligenden geschieht kein Unrecht" (volenti non fit injuria). Durch diese Auffassung war für die römischen Juristen ein zwar umfassender, aber doch hinlänglich fester Rechtsbegriff gewonnen. Jenseits desselben liegt zunächst die körperliche Schadenszufügung, zwar gleichfalls ein Unrecht, aber ein solches, welches durch den Ersatz des dadurch gestifteten Schadens wieder gebüßt werden konnte und werden mußte; ferner diejenigen Delikte, welche, obschon sie dem Gesichtspunkt der Injurie nicht fremd waren, doch durch besondere gesetzliche Privatstrafen oder öffentliche Strafen gesühnt werden mußten. Die Injurie blieb daneben das Aushülfs-Delikt für jede Kränkung des freien Menschen durch vorsätzliche Verletzung oder Gefährdung eines derselben außer dem Obligationsverhältniß zustehenden Rechts, soweit bei jener Rechtsverletzung nur bloß die

Entwendung oder Beschädigung einer Sache in Betracht kommt. So wird unter die Kategorie einer Injurie subsumirt jede vorsätzliche Beschädigung oder Gefährdung einer Person in Beziehung auf ihr Leben, ihre Freiheit, ihre körperliche oder geistige Gesundheit, Verhinderung am freien Gebrauche des Eigenthums, oder einer öffentlichen und für den Gemeingebrauch bestimmten Sache, gewaltsames Eindringen in fremde Wohnungen und vieles Andere. Injurie ist mit Ausschluß solcher Verletzungen, wobei ein Ersatz des Schadens möglich ist, jede vorsätzliche Kränkung der Rechte einer Person, insofern sie nicht in ein anderes, spezielleres, schwereres Delikt übergeht. Von dieser Auffassung weicht die neuere Zeit in zwei Beziehungen ab. Einmal ist Manches, was nach dem corpus juris nur den Gegenstand einer Privat-Injurienklage bilden könnte, Objekt der öffentlichen Strafrechtspflege geworden, die Kategorien der vorsätzlichen Körperverletzung oder vorsätzlichen Beschädigung von Person und Eigenthum, der Gewaltthätigkeit und des Frevels finden sich in jedem modernen Criminalgesetzbuch als von Amtswegen verfolgte oder auf Anzeige von den Gerichten zu bestrafende Vergehen, und was in Rechtsstaaten das deutliche Gesetz vergönnt, das wird in der Naivetät des mittelalterlichen Polizeistaats von dem patriarchalischen Regiment nach Willkür gezüchtigt. Wie hierdurch der Kreis der Injurie bedeutend verengt zu sein scheint, so ist er nach anderer Richtung ins Unbestimmte erweitert.

Die Ansicht unserer Vorfahren von der Ehre hatte keine rein staatsbürgerliche Grundlage wie die der Römer; vielmehr herrschte bei ihnen das Prinzip der besonderen mehr auf das individuelle Gefühl der Standesgenossen als auf das Urtheil des ganzen Staates gebauten Standesehre vor. Wo nun die Scheide-

wand zwischen den einzelnen Ständen und Corporationen gefallen ist, da hat doch das antike Prinzip des Staatsbürgerthums mit dem reichen Inhalt seiner von der Gesammtheit geschützten Rechtsfähigkeit, mit seiner Freiheit und seiner Würde, in Deutschland nicht wieder zur Geltung gelangen können. An seine Stelle ist der allerdings sehr unbestimmte Begriff von dem Einzelnen als gesellschaftliches Wesen getreten, von einer allgemein menschlichen Ehre und dem guten Namen, dessen Durchführung die Advokaten und Richter um so angelegentlicher beschäftigt, weil die Gesetzgebung sich der Sache selten mit Ernst und noch seltener mit Glück annehmen mag.

Wenn mein Recht auf Ehre nicht in dem geschützten Verlangen besteht, daß Jeder die klar zu bezeichnende Sphäre meiner bürgerlichen Rechte respektire, so ist es allzugütig vom Staate, daß er mir genügenden Schutz für ein Gut verheißt, dessen Umfang und Grenzen er selbst nicht näher bezeichnen kann oder will. Statt einer logisch zu rechtfertigenden Rechtstheorie müssen wir dann ein Kapitel aus der vernünftigen Socialtheorie zu erfinden suchen, und uns bewußt bleiben, daß wir bei ihrer Anwendung nicht Juristen seien, sondern einfach verständige Menschen werden müssen.

Aus der Coexistenz vernünftiger Wesen folgt die doppelte Nothwendigkeit: 1) daß jedem Einzelnen die ungestörte Anerkennung ein gewisses Minimum von Werth als Bedingung zu seiner gleichberechtigten Theilnahme an der bürgerlichen Gesellschaft in dem allgemeinen Urtheil zugestanden werde; 2) daß ihm die Möglichkeit gelassen werde, Vertrauen und Achtung in dem freien Urtheil Andrer sich zu erwerben. Die erste Forderung begründet die gemeine persönliche Ehre, die zweite das Recht auf den

guten Namen. Die zu weit getriebene Ausdehnung dieser beiden Postulate von Seiten des Einzelnen findet ihre Grenzen in dem Wesen der Gerechtigkeit, nämlich das erste in der vernunftrechtlichen Gleichheit, das zweite in der unentbehrlichen persönlichen Freiheit.

Das Recht auf diese allgemeine Ehre kann Andere niemals zu positiven Handlungen verpflichten, sondern ist dies nur soweit möglich, als Jemand eine specielle Standes- oder persönliche Ehre vom Staate erlangt hat, mit welcher der Staat ein von ihm anerkanntes Recht auf positive Ehrenbezeugungen verknüpfte. Davon abgesehen, kann dem Recht auf Ehre nur die Pflicht korrespondiren, daß gewisse Handlungen allgemein unterlassen werden, weil sonst entweder die nothwendige Gleichheit Aller, oder die unentbehrliche Freiheit leiden, die bürgerliche Gesellschaft aus lauter Complimentenschneidern und Enthusiasten bestehen würde. Dadurch unterscheidet sich die Ehrenkränkung von dem Mangel an guter Lebensart oder von der Grobheit, sofern diese durch Unterlassung von positiven aufrichtig gemeinten oder zum Schein mit gemachten Achtungszeichen und Rücksichten geübt wird, die, so allgemein sie auch hergebracht sein mögen, doch nur dem Gebiete konventioneller Höflichkeit angehören, worauf es kein Zwangsrecht geben kann. Ebenso mag es die feinere Sitte verbieten, gewisse Aeußerungen oder Handlungen in Gegenwart Dritter vorzunehmen, sofern aber nur ein besonderer Grad von Achtung gegen die Anwesenden einen rohen Menschen nach seiner Natur davon abhalten würde, kann ihn auch wegen eines solchen nur ungeschliffenen Benehmens kein Vorwurf der Ehrenkränkung treffen. Soll eine positive Handlung oder Aeußerung eine Injurie sein, so muß ich zum Schutz

meiner Ehre und guten Namens ein genügendes Interesse daran haben, daß sie unterlassen werde. Wer auf einer wüsten Insel oder irgendwo in China meinen Namen an einen Galgen hängt, beleidigt mich dadurch nicht. In dieser Beziehung könnte also die Injurie denkbarer Weise gegen mich als persönlich Gegenwärtigen oder hinter meinem Rücken begangen werden. Beides wird aber verbunden in einer Beleidigung, die zwar nicht in einer an mich selbst gerichteten Aeußerung, aber mir in einer Rede an einen Theil des Publikums, zu welchem ich selbst gehöre, widerfährt; also in öffentlicher Versammlung oder durch die Presse. Auf jenem Unterschiede beruht jedoch die Unterscheidung zwischen die Injurie im engern Sinn und der Verläumdung; die letztere berührt zwar nicht direkt meine Persönlichkeit, welcher der Verläumder vielleicht überall mit erheucheltem Respekt begegnet, aber sie untergräbt den Erfolg meines Bestrebens, Achtung und Vertrauen in dem Urtheil Anderer mir zu erwerben. Dieses Urtheil ist ein wesentlich freies, d. h. auf wirkliche oder meinte Wahrheit gegründet. Wahrheit oder Unwahrheit sind aber — im Gegensatz zu dem beliebigen oder unwillkürlichen Urtheil — nur Kategorien im Gebiete des Thatsächlichen. Verläumdung ist die ohne mein Wissen vorgenommene Mittheilung falscher oder entstellter Thatsachen, welche, wenn sie wahr wären, dem Verläumdeten das Vertrauen und die Achtung entziehen, oder ihn als der allgemeinen menschlichen und bürgerlichen Ehre unwerth erscheinen lassen müßten. Die Verläumdung ist deshalb die gefährlichste Art der Ehrenkränkung, weil es in keines Menschen Macht steht, sich gegen dasjenige zu schützen, was seinen guten Namen untergräbt, ohne ihm zur

Kunde zu kommen, selbst ohne daß er eine Ahnung davon haben kann. Folgende Punkte will ich dabei hervorheben:

1. Es ist leichter zu sagen, daß man Niemand ohrfeigen oder ins Angesicht beschimpfen dürfe, als zu bestimmen, wo die Grenze der Verläumdung anfängt oder aufhört. Die Unwahrheit an sich kann dafür nicht genügen, weil das Lügen juristisch erlaubt ist und die vielleicht böswillige Gesinnung läßt sich sowenig erforschen als bestrafen. Die Schwierigkeit entsteht theils aus der Unmöglichkeit fester Kriterien über dasjenige, was dem guten Namen des vermeintlich Verläumdeten objektiv schaden könne, theils aus dem möglichen Kontraste solcher Normen mit dem, was er selbst für seinen guten Ruf wesentlich halten mag. Ist man sich darüber einig, daß die Behauptung von körperlichen Fehlern und Gebrechen nicht den Vorwurf der Verläumdung begründet, so liegt es am nächsten, die beiden Klassen der strafbaren und der unsittlichen Handlungen aufzustellen. Gewiß verläumdet mich, wer aussprengt, daß ich gestohlen, betrogen oder einen Mord begangen habe. Aber auch wer behauptet, daß ich in Polizeistrafe wegen Reitens auf Fußwegen oder, weil ich den Schnee vor meinem Hause nicht entfernte, verfallen sei? Eine Unsittlichkeit kann den Gegenstand einer Verläumdung bilden, auch wenn sie nicht strafbar ist, sowie der Vorwurf der Hartherzigkeit oder Undankbarkeit, aber muß der Richter zugleich ein Moralcompendium sein? Die Nachrede von übertriebener Sparsamkeit kann denjenigen kränken, der aus Grundsatz freigebig mit dem Gelde umgeht, während ein Andrer darin nur ein Lob erblicken würde. Der kirchlich Gesinnte findet sich durch die unwahre Erzählung verläumdet, als sei er seit Jahren nicht zum Gottesdienste gegangen, vielleicht wird er auch in seinem Kreise deshalb

verketzert, aber soll das Gericht darin den Thatbestand einer Verläumdung finden? Abgesehen von unsittlichen und strafbaren Handlungen kann man aber auch dadurch verläumden, daß man Jemanden alles für seinen Beruf erforderlichen Vertrauens unwerth bezeichnet, z. B. von einem Offizier, daß er beim ersten Kanonenschuß davon gelaufen sei, von einem Kaufmann, daß er sich insolvent erklärt habe.

2. Aber nur die Erdichtung oder Entstellung der mitgetheilten Thatsachen begründet den Vorwurf der Verläumdung. Zwar hat die Erzählung wahrer Thatsachen ganz denselben Einfluß auf das Urtheil des Hörers über denjenigen, auf welchen sie sich beziehen, denn es wirkt gleichmäßig seinem Bestreben entgegen, sich die Anerkennung seines Werthes zu bewahren, Vertrauen und Achtung zu erwerben. Ihm muß also ebenso daran gelegen sein, daß ihm ungünstige Wahrheit verschwiegen, als daß nichts Unwahres über ihn verbreitet werde. Aber dies Interesse verschwindet vor dem höheren der Gesammtheit, jedes ihrer Mitglieder nach dem beurtheilen zu können, wie es wirklich ist, nicht aber wie es sich zu zeigen für vortheilhaft hält, also das Urtheil über Charakter und Werth auf richtige Prämissen gründen zu können. Wenn somit die Mittheilung wahrer Thatsachen dieser Art in gewisser Form, z. B. durch die Presse beschränkt wird, so kann dies nur aus besonderen Gründen gerechtfertigt werden. Im Allgemeinen muß man den Grundsatz des römischen Rechts billigen: „Wer einen Bösewicht angreift, der dürfe billiger Weise deswegen nicht bestraft werden. Die Missethaten der Bösen bekannt zu machen sei nothwendig und nützlich." Aus prozessualischen Gründen braucht jedoch nicht der wegen Verläumdung klagende außer der Mittheilung einer ehrenkränkenden

Thatsache durch den Beklagtən auch noch deren Unwahrheit, die er freilich behaupten muß, zu erweisen. Vielmehr überhebt ihn dessen der Grundsatz: Jeder gilt so lange als gut, als das Gegentheil nicht erwiesen ist. Dem Beklagten dagegen steht es frei, die faktische Richtigkeit des von ihm geständlich oder erweislich Erzählten als eigentlichen Einwand der Wahrheit seiner Vertheidigung darzuthun.

3. Jede Verläumbung wirkt um so nachhaltiger, d. h. sie untergräbt den guten Namen extensiv um so mehr, je weiter sie sich verbreitet. Diese Verbreitung erfolgt aber nicht immer mit einem Schlage, durch direkte Mittheilung von ihrem Erfinder an alle Andern, sondern noch häufiger von Mund zu Mund durch die tausendzüngige Fama. Sollte dieser für den Verläumdeten gefährlichsten Art der Verbreitung (— weil er sie oft gar nicht, oft erst spät erfährt nnd sie bis dahin nicht widerlegen kann — gründlich abgeholfen werden, so müßte es allgemein verboten werden, faktische Mittheilungen, die dem Rufe eines Dritten ungünstig sind, weiter zu erzählen so lange man sich nicht von ihrer objektiven Richtigkeit hinlänglich vergewissert hat, um sich mit dem Einwand der Wahrheit zu schützen. Allein dies mag eine schätzbare Maxime der Moral, eine Gewöhnung zum höchsten Grade der Diskretion sein; als Zwangspflicht würde sie ein allgemeines Interesse verletzen, sie würde nämlich den geselligen Verkehr zu sehr geniren, dem Gedankenaustausch einen unleidlichen Zaum anlegen, der sich nicht auf das Halten von wissenschaftlichen Vorträgen und auf die Berichte über historische Begebenheiten oder über die tugendhaften Thaten unserer Mitmenschen beschränkt sehen will, damit ihm nicht zu früh der Stoff ausgeht. Außerdem ist der obige Satz, wonach jeder als

gut gilt, bis das Gegentheil erwiesen wird, nur vor dem Edelmuth der Richter von praktischer Gültigkeit, im gewöhnlichen Leben bin ich nicht verpflichtet, dem mir vielleicht unbekannten A, von dem etwas Ungünstiges erzählt wird, mehr zu trauen als meinem glaubwürdigen Freunde B, der mich versichert, daß er selbst es gesehen und erlebt habe. Sofern ich also nicht zufällig das Gegentheil erfahren, mithin nicht gewußt hatte, daß B. sich geirrt oder gelogen haben müsse, werde ich, wenn A. mich wegen des von mir weiter Erzählten in Anspruch nimmt, mich damit schützen, daß ich ihn an meinen Gewährsmann B. verweise, und diesem überlasse, sich wegen der von ihm entweder zuerst ausgegangenen oder doch an mich gelangten Nachricht zu rechtfertigen; dieses ist die Benennung des Urhebers (nominatio auctoris). Sie muß allgemein zulässig sein, sofern ich mich nur darauf beschränke, das wirklich Gehörte als solches weiter zu verbreiten, also nur ein dienstwilliges Organ der Göttin Fama sein will. Anders wenn Jemand, um sich wichtig zu machen, einen ihm zu Ohren gekommenen pikanten Skandal so in Umlauf setzt, als ob er selbst ihn erlebt hätte, also seine eigene persönliche Autorität dafür einsetzt. Maßt er sich die vermeintliche Ehre der Erfindung an, so kann er sich nicht hinterdrein darauf berufen, daß dieser Ruhm eigentlich einem Andern gebühre, sondern er haftet für dasjenige, als was er sich gerirt hat. Nach der Praxis genießt übrigens auch der Verläumdete soviel prozessualen Schutz als möglich, er braucht zur Begründung seiner Diffamationsklage nichts weiter darzuthun, als daß Beklagter die für den Kläger ehrenrichtige Nachricht Andern mitgetheilt habe, und zur Vertheidigung fordert man dann vom Beklagten den doppelten Beweis, a) daß er davon

nur als von einem ihm mitgetheilten, von ihm nicht zu verbürgenden Gerücht gesprochen habe, b) daß ihm ein solches Gerücht wirklich zugekommen sei.

Wenden wir uns nun zu der zweiten Klasse von Ehrenkränkungen, den Injurien im engern Sinn, so muß zunächst die Brücke construirt werden, welche die Gefährdung des guten Namens durch Verläumdung mit der eigentlichen Beleidigung verbindet. Das Interesse, welches ich daran habe, meinen dem Werthe jedes Andern gleichen Werth (oder das Minimum meiner Würde) anerkannt zu sehen, bezieht sich zunächst auf das allgemeine Urtheil, auf die Anerkennung der bürgerlichen Gesellschaft. Aber da die Gesellschaft aus Einzelnen besteht, so darf auch dasjenige, was ich von Jedem zu fordern habe, mir von keinem Einzelnen entzogen oder versagt werden. Ich kann in meinem Selbstbewußtsein das Urtheil desjenigen, der mir die Anerkennung meines rechtmäßig geschützten Werthes versagt, verachten, aber ich bin dazu nicht verpflichtet, indem ich irgendwie — sei es vor Gericht oder auf der Mensur — Satisfaction von ihm fordere, ehre ich in ihm das Organ der Gesellschaft, an deren Urtheil mir gelegen ist. Um den falschen Schein zu verhüten, als ob ich seiner, in der mir widerfahrenen Beleidigung kund gegebenen Meinung mich unterwerfe, anstatt sie mit Stolz zu verachten, appellire ich von seinem Ausspruch an den in einem Ehrengericht oder Staatsgericht repräsentirten Ausspruch der Gesammtheit, damit sie jenes Urtheil des Beleidigers entwerthe und kassire. Gleichwie sonach der Injuriant als Einzelner hiebei in dem Ganzen der Gesellschaft untergehen soll, so geht umgekehrt der Beleidigte in eine Parzelle des Ganzen, dem er als berechtigtes Mitglied angehört, auf. Er kommt nicht

als empfindendes Subject in Betracht, denn seine Empfindlichkeit kümmert Niemand und findet keinen Schutz, wohl aber als werthseiender Theil der Gesammtheit, die den Einzelnen schützt und nicht preisgeben kann, weil sie selbst nur aus solchen Einzelheiten besteht. Er muß sich selbst dabei Object werden, nicht seine Subjectivität geltend machen, sondern seine Persönlichkeit. Dies ist der Sinn der Worte: „Das sollst du mir büßen, das darf ich mir nicht bieten lassen, das sollst du mir beweisen." Am deutlichsten zeigt sich dieser Zusammenhang bei der ersten Unterart der Beleidigung: bei falschen Beschuldigungen. Wenn ein Narr mir unter vier Augen vorwirft, daß ich gestohlen hätte, so werde ich ihn vielleicht einfach auslachen. Um die Sache ernsthaft zu nehmen, muß ich ihm zunächst die Ehre anthun, ihn mir als einen derjenigen Mitbürger vorzustellen, an deren guter Meinung mir gelegen ist. Zugleich muß ich mich meiner Gemüthsruhe entäußern und bedenken, daß ich meiner Persönlichkeit mich annehmen muß und deshalb nicht dulden darf, daß Beschuldigungen mir ins Angesicht gesagt werden, gegen die ich vielleicht meinen guten Namen hinlänglich gesichert weiß. — Bei Realinjurien tritt nur das subjective Moment der Individualität hervor: denn die gute Gesellschaft selbst prügelt keinen Unbescholtenen, ihre Mißbilligung eines solchen Verfahrens ist mir schon im Voraus gewiß, auch ohne daß ich darüber ihren Urtheilsspruch zu erfahren brauche. Aber hierbei fällt andrerseits die Subjectivität mit der Persönlichkeit zusammen; thatsächlich angegriffen kann ich von Jedem werden, der nur ein Paar Fäuste hat, wenn er auch übrigens noch so wenig respectabel sein mag; in der Empfindung des Schmerzes oder der verletzten leiblichen Integrität

kann mein Ich sich nicht objectiv meiner Haut entgegen setzen, vielleicht gehört der Schutz gegen körperliche Mißhandlungen, soweit man in dieser oder jener Form ihn anzurufen bequem findet, zu den unentbehrlichen Rechten der Persönlichkeit. — Umgekehrt verhält es sich mit der dritten Species von Beleidigungen, den *wörtlichen* und *symbolischen* Injurien. Diese können von dem Subjecte, an welches sie adressirt werden, überhaupt nicht empfunden werden, oder es hat dasselbe doch keinen Anspruch auf das Gegentheil derjenigen Gesinnung, die durch sie kund gegeben werden soll. Die etymologisch dunkeln Schimpfworte Schuft, Hallunke &c. haben eine rein conventionelle Bedeutung in der *Gesellschaftssprache*; sie würden mich gleichgültig lassen, wenn nicht der Rückhalt, welchen meine Persönlichkeit im Staate als bürgerlicher Gesellschaft ehrenwerther Individuen findet, mir die Befugniß gäbe und für meinen guten Namen als Pflicht geböte, mich ihrer zu erwehren.

Von Interesse ist für das Verhältniß der Injurie zur Verläumdung noch folgende Frage: Unstreitig wird die falsche Beschuldigung einer ehrlosen Handlung, die den Grundbegriff der Verläumdung bildet, zu einer Injurie, falls sie mir ins Gesicht gesagt wird, oder mit andern Worten: es bleibt sich gleich, ob solche Beschuldigungen gegen mich selbst oder hinter meinem Rücken vorgebracht worden. Nur werden sie im letzteren Fall gefährlicher für meinen guten Ruf, als in jenem Fall. Realinjurien dagegen erfordern als unläßliche Vorbedingung meine körperliche Gegenwart. Die Vorsehung hat es so eingerichtet, daß Niemand in seiner Abwesenheit geohrfeigt werden kann. Wie verhält es sich aber mit den reinen Verbalinjurien und den sogenannten symbolischen? Kann ich einen Injurienproceß dar-

über anfangen, wenn ein serviler Freund mir hinterbringt, daß Jemand im Gespräch mit ihm oder mit Andern sich dahin ausgelassen habe, ich sei in seinen Augen oder nach seinem Urtheil ein Schofel, ein dummer Junge? Nach meiner Ueberzeugung müssen solche Expectorationen für Jeden ganz zollfrei sein, mögen sie als einfache Aeußerungen des Hasses und der Abneigung hervortreten oder mit Entschuldigungsgründen versehen sein, welche — wenn nur auf wahre factische Prämissen basirt — vielleicht manifestiren, daß ihr Urheber von der Logik schlecht bedient ist, oder Parteiansichten vertritt, oder Grundsätze hat, die nicht die meinigen sind. Die Gesammtheit ist dabei betheiligt, daß Jeder in seinem Urtheil über Abwesende sich völlig zwangslos äußern dürfe, und für den Einzelnen kann sein guter Name nur insoweit Werth haben, als derselbe das Resultat einer ganz ungefesselten Beurtheilung ist.

Ein herkömmliches Schutzmittel gegen Injurienklagen ist die Einrede der mangelnden Absicht zu beleidigen (animus injuriandi) und eine gewöhnliche Behauptung die, daß es keine culposen, sondern nur dolose Injurien gäbe. Die schäfere Erörterung dieser Frage würde ein festes System von den abstracten Arten und Stufen der Schuld voraussetzen. So viel scheint klar, daß bei der ersten Hauptklasse, der Verbreitung von verläumderischen Thatsachen überhaupt nichts auf den animus ankommt, in welchen sie erfunden oder auf eigne Autorität weiter erzählt werden. Die Absicht dabei braucht keine andre zu sein, als etwas zur Unterhaltung beizutragen, der Freude des Erzählers und des Hörers am Scandal und an Lästerung, Nahrung zu geben, der Wunsch sich wichtig zu machen rc. Höchstens könnte hierbei der Leichtsinn desjenigen, der ein loses Gerücht auf eigne Faust

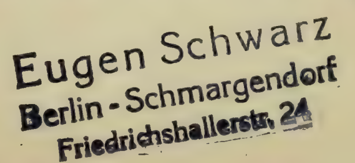
weiter herumträgt, moralisch weniger hoch angeschlagen werden, als die Bosheit desjenigen, der es zuerst aus den Fingern saugt; aber der objective Schaden, die Gefährdung des guten Rufes, bleibt in beiden Fällen dieselbe. Unter den Injurien im engeren Sinn giebt es zweideutige Aeußerungen und Zeichen, die entweder beleidigend sind oder nicht, je nachdem ich dies oder etwas anderes damit gemeint habe. Hier schützt dann die Protestation gegen die Absicht beleidigen zu wollen, wenn sie freiwillig hinzugesetzt wird, sowie man seiner Unvorsichtigkeit inne wird. Daher die Klausel des Advokaten, der von einem Erkenntniß appelliren zu wollen erklärt, daß er es thue „vorbehaltlich erlangter Achtung" oder „vorbehaltlich der richterlichen Ehre". Vergeblich ist jedoch die der Thatsache selbst widersprechende Protestation, wenn ich z. B. Jemanden eine Ohrfeige gebe, und ihn dabei bitte, es nicht übel zu nehmen. — Jenseits des Gebiets der Injurie liegen ferner noch die Scherze oder sogenannten schlechten Witze; nur gehören dazu immer zwei Personen: eine die den plumpen Scherz macht und eine andere, die ihn ebenso harmlos aufnimmt als er gemeint sein soll. — Den Gegensatz dazu bilden die an sich unerheblichen Aeußerungen, die aber hoch aufgenommen werden, weil der vermeintlich Beleidigte behauptet, daß sie animo injuriandi gemacht und nur im Vergreifen in dem Mittel dabei passirt sei, wie dem Giftmischer, der Zucker für Arsenik ergreift. Mit Recht eifert Weber hier gegen die falsche Theorie, welche auch bei solchen Vorfällen, wo keine objectiv injuriöse Handlung vorliegt, den Beweis des animus injuriandi und die Eidesdelation darüber zuläßt.

Im Uebrigen kann man zugeben, daß die Injurien als unerlaubte oder strafbare Handlungen unter den allgemeinen Prin-

cipien des Strafrechts stehen, deren eines lautet: Wenn das Gesetz etwas bezeichnet, was als Erfolg von Handlungen vermieden werden soll, z. B. die Kränkung der allgemein menschlichen oder staatsbürgerlichen Ehre, so ist unter den sonach gesetzwidrigen Handlungen diejenige die strafbarste, welche in keiner andern Absicht geschieht als um grade den Erfolg herbeizuführen, den man verpflichtet war zu vermeiden. Dies ist der rechtswidrige Vorsatz als animus nocendi, oder hier als animus injuriandi. Dadurch werden jedoch diejenigen Handlungen nicht straflos, sondern stehen aus psychologischen Gründen nur auf einer etwas niedrigen Stufe der Strafbarkeit (nach dem Maßstabe für den rechtswidrigen Willen), welche denselben Erfolg zwar nicht beabsichtigen, ihn aber mit Bewußtsein auf dem Wege zu einem andern an sich straflosen Ziele verfolgen, sich also gleichgültig dawider verhalten, anstatt ihn unbedingt zu vermeiden. Wie ich auch ohne Mordgedanken Jemand dadurch tödten kann, daß es mir gleichgilt, ob bei meinen in andrer Absicht vorgenommenen Proceduren ein Mensch ums Leben kommt, so ist es möglich, daß Jemand in seiner Ehre gekränkt, in seiner Persönlichkeit von mir wissentlich verletzt wird, obgleich dies nicht gerade mein Zweck gewesen sein mag. Auch das Römische Recht fordert für den Begriff der Injurie nichts weiter als dieses Wissen. Im Corpus Juris heißt es: Da die Injurie auf der Gesinnung des Thäters beruht, so kann Niemand beleidigen, ohne das Bewußtsein der Rechtswidrigkeit zu haben. Einen anschaulichen Beleg hierfür liefern die Beziehungen zu dem in der Regel schönen Geschlechte. Wenn ein Mann dem andern cum affectu einen Nasenstüber giebt, so wird der animus injuriandi dabei meistens nicht fern und nicht zweifel-

haft sein. Anders bei dem Kuß, den man einem Frauenzimmer raubt; man würde ihn, freiwillig gegeben, vielleicht noch höher schätzen, hat also keineswegs die diabolische Absicht ihr wehe zu thun, aber man läßt sich durch das Bewußtsein, daß ihr dadurch Gewalt angethan wird, von der unwillkommenen Huldigung nicht abhalten, und muß dann dafür büßen. Unsre Vorfahren hatten für diese verbotenen Genüsse eine eigene Taxe, wie unsre Kaufleute für Maulschellen an der Börse. Daß aber schon ein Kuß wider Willen der Empfängerin eine Injurie sei, dafür existirt ein altes Präjudicat der Leipziger Juristenfacultät. Da der dolus mit seinen verschiedenen Graden nicht durch Zeugen bewiesen, sondern nur aus den Umständen erschlossen werden kann, so wird der Kuß bei einem hübschen Frauenzimmer nur als ein Frevel zu bezeichnen sein, während er, wenn einem häßlichen gegeben, nur als Bosheit sich erklären läßt. Der verständige Richter wird ihn also in dem letzteren Fall härter büßen lassen als in dem ersteren, und dadurch die innere Harmonie zwischen Jurisprudenz und Aesthetik unwillkürlich darlegen.

In Betreff der Person des Beleidigten theilte man früher die Injurien in solche, die gegen den lieben Gott und in solche, die gegen Menschen gerichtet sind. Zu den ersteren rechnete man die sogenannte Blasphemie und die Ketzerei. Von diesen ist die letztere aus den neueren Gesetzbüchern verschwunden, und die Blasphemie findet ihren Platz unter den Vergehen wider die guten Sitten. Der Beleidigte oder Verläumbdete braucht (z. B. in Druckschriften) nicht bei Namen genannt zu sein, wenn er nur durch individuelle Merkmale so kenntlich bezeichnet ist, daß über seine Identität kein Zweifel bleibt. Nach der gewöhnlichen, wiewohl bestrittenen Doctrin kann nicht nur ein Einzelner, son-



dern auch ein bestimmter Complex von Individuen, z. B. eine Corporation, Gegenstand einer Ehrenkränkung sein, und dann diese juristische Person als Klägerin auftreten. Dagegen kann ein ganzer nicht geschlossener Stand oder eine unbestimmte Menge nicht injuriirt werden, so daß jeder einzelne zu ihr gehörige deshalb klagen dürfte.

Der Satz volenti non fit injuria ist nur unter der doppelten Einschränkung zu verstehen, a) daß die im Voraus ausgesprochene Erklärung eine an sich injuriöse Behandlung nicht als solche aufnehmen zu wollen, widerruflich bleibt, und b) daß durch jene Erklärung das Recht desjenigen nicht entzogen werden kann, der in den gesetzlich bezeichneten Fällen noch außer dem Beleidigten einen Satisfactionsanspruch wegen sogenannter indirecter Injurie erlangt, weil mittelbar auch sein Recht gekränkt wird, z. B. bei Verletzung der ehelichen Rechte. — Bei einem Irrthum in der Person des Beleidigten liefert das Römische Recht einen interessanten Durchschnitt, auf welchen die bloße Speculation nicht leicht verfällt. Wenn ich den mir unbekannten B. injuriire, weil ich ihn entschuldbarer Weise für A. halte (dem er etwa auffallend ähnlich sieht), so kann man bei der Kritik dieses Falles entweder sich an meine Absicht oder an den Erfolg meiner That halten. Im letzteren Fall kann mir der Irrthum nicht zur Entschuldigung gereichen, denn Schläge sind darum nicht weniger unerfreulich, weil sie hauptsächlich dem Rücken eines Andern zugedacht sein mochten. Sieht man dagegen auf meine Intention, so wird mir Jeder glauben, daß ich den mir ganz unbekannten B. nicht für seine Aehnlichkeit mit A. habe züchtigen wollen, sondern weil ich irrthümlich gehofft habe, in ihm den A. zu maltracitiren. Ob A. diese ihm zugedacht gewesene Behandlung verdient hätte oder

nicht, ist in beiden Fällen gleichgiltig und eine Einrede aus dem Recht Dritter. Gleichwohl entscheidet das Römische Recht diese schwierige Frage nach der eben erwähnten Unterscheidung. Rücksichtlich der Person des Beleidigers sei hier nur bemerkt, daß wenn Jemand einen Dritten beauftragt, mich zu injuriiren, und dieser den Auftrag ausführt, mir dafür sowohl der Mandant als der Mandatar aufkommen muß, und zwar Jener, weil er sich des Andern dabei nur als eines Instrumentes bediente, der Mandatar aber weil es ebenso unerlaubt ist, etwas Rechtswidriges auf Ordre zu thun als aus eigenen Beweggründen. Anders wenn mein Mandatar in Ausführung eines an sich rechtmäßigen Auftrages excedirt und dadurch Injurien begeht; für diese ist er allein verantwortlich, nicht auch ich, falls ich sein eigenmächtiges Verfahren nicht ausdrücklich ratihabire.

Zuletzt von den gesetzlichen Folgen der Injurien.

Von Amtswegen sollen, abgesehen von öffentlichen Schlägereien, nach älterem gemeinen Recht nur die Verfertiger und Verbreiter von sogenannten Pasquillen und anonymen, den Vorwurf eines peinlichen Verbrechens enthaltenden Schmähschriften verfolgt und nach Talion bestraft werden. In Uebereinstimmung mit dem gemeinen Recht sagte Art. 7 des Hamburger Stadtrechts IV: „Der einen Schmähbrief ohne seinen Namen und Zunamen aussprengt und damit Andere in ihrer Unschuld, an ihren Ehren und guten Namen böslich verleumdet, derselbe soll die Pön und Strafe, deren er den Andern gefährlicher Weise schuldig zu machen vermeinet, an sich selbst haben zu gewarten." Wer also in einer anonymen Druckschrift einen Dritten des Mordes bezüchtigt, der muß hingerichtet werden. — Alle übrigen Injurien wurden nur auf den Antrag des Verletzten verfolgt

und bestraft. Diese Verfolgung fand aber nach seiner Wahl entweder in einem Criminalverfahren oder einem Civilverfahren statt; ersteres führte zu einer öffentlichen d. h. dem Fiscus zu erlegenden Geldstrafe oder einer arbiträren Gefängnißstrafe; das Civilverfahren dagegen zu einer Privatstrafe an den Kläger. Das Corpus Juris sagt: „Im Allgemeinen gilt die Regel: Der Beleidigte kann sowohl vor dem Criminalrichter als vor dem Civilrichter klagen. Wer den Antrag auf Privatstrafe erwählt konnte wegen Injurien, die durch Schlag, Stoßen oder Hausrechtsverletzung begangen werden, aus der lex Cornelia eine Klage anstellen, die erst nach 30 Jahren verjährt, in allen andern Fällen eine Klage nach dem Edict des Praetors, die schon in Einem Jahre verjährt. Dieser Unterschied war auch in Hamburg früher ausdrücklich anerkannt und bestätigt. Jene allgemein gültige prätorische Klage ist die sogenannte ästimatorische auf eine von dem Injurianten zu bezahlende; von dem Kläger selbst unter richterlicher Ermäßigung nach der Größe der erlittenen Injurie zu bestimmende, ihm zu entrichtende Geldsumme. Früher geschah diese Schätzung durch einen vom Kläger geleisteten Eid, daß er lieber so und soviel hätte verlieren, als die widerfahrene Beleidigung erdulden mögen. In Hamburgs neuerer Zeit erfolgte sie ohne Weiteres vom Gericht, der Kläger forderte meistens 10,000 M. und davon wurden dann nach richterlichem Ermessen 2 oder 3 Nullen gestrichen.

Während das Römische Recht dem Injuriirten nur zwischen dem Antrage auf Privatgeldstrafe und auf öffentliche Strafe die Wahl gestattete, konnte er nach älterem deutschen Recht noch einen dritten Weg einschlagen, indem er auf Abbitte, Widerruf oder Ehrenerklärung klagt. Den Ursprung dieser Art von Privat-

strafe sucht man am wahrscheinlichsten in den geistlichen Gerichten des Mittelalters, denn schon das Konzil von Karthago vom Jahre 398 verordnete: „In Fällen der Beleidigung durch Geistliche solle der Priester gezwungen werden, sich Verzeihung zu erwirken, im Weigerungsfalle augenblicklich und bis zu gewährter Genugthuung amtsunfähig bleiben." Die Bestimmung ging in das Kanonische Recht über, und die Reichsgesetze von 1555 und 1668 erwähnen der Satisfaction mittelst einer Ehrenerklärung, öffentlichen Abbitte oder Widerrufs. Jedoch hat dazu auch die in früheren deutschen Statuten ausgesprochene Rechtsansicht beigetragen, die wir z. B. im ältern Hamburger Stadtrechte finden:

„Spriekt eyn man den anderen gwadt achter syneme rugghe, vorsaket he des vor synen ogen, he schal darmede leddich wesen ande he schal nycht sweren; bekent he 'des auer, he schal dat beteren." Die Glosse bemerkt dazu: „Wente eyn wordt ysz eyn wint, unde deyt ere ghenoch de dat vorsaket, so ysz he des neger tho werende als ze jemeut auer tho bringende." Durch eine freiwillige Ehrenerklärung sollte also die Sache abgethan sein. Dies wird jedoch später durch das Hamburger Stadtrecht aufgehoben, wenn der Injuriant vor Gericht „solcher gethanen Afterredungen keinen Stand thun wird, sondern derselben sich entlegt," und dabei sich freiwillig erklärt, „daß er von dem Andern nichts anders als was den Ehren gemäß wisse zu achten und zu halten, auf den Fall steht es in des Beleidigten Macht und freiem Willen, ob er aus friedliebendem Gemüthe die Injurienklage einstellen oder ferner mit Rechte ausführen wolle."

Seitdem hatte man sich bemüht, jeder von den drei Formen

das ihr gebührende besondere Gebiet anzuweisen. Der Widerruf (palinodia, recantatio) ist die Anerkennung der Unwahrheit einer als wahr vorgebrachten Aeußerung, er paßt also nur auf verbreitete Thatsachen, auf eigentliche Verläumdungen oder falsche Beschuldigungen. Die Abbitte ist die Erklärung der Reue über begangenes Unrecht, und die Unterwerfung unter die Verzeihung des dadurch Gekränkten, sie konnte auf Realinjurien und wörtliche Beschimpfungen erfolgen. Die Ehrenerklärung besteht in der Versicherung, daß man bei Worten oder Handlungen, die ein Andrer als Injurie aufgenommen hat, die Absicht zu beleidigen nicht gehabt habe. Sie kann nur da am Platze sein, wenn der Vorsatz zu beleidigen an sich zwar noch einigen Zweifel leidet, bei diesem Zweifel aber die Vermuthung den Umständen nach doch gegen den Beklagten spricht und was er dagegen anführt zu seiner Entschuldigung noch nicht hinreicht. Dann mag er es seiner eignen Unvorsichtigkeit zuschreiben, daß er den Andern, der sich beleidigt findet, durch diese Erklärung zu beruhigen hat. Es wäre also widersinnig, wenn der Geprügelte auf einen Widerruf, oder der derb Geschimpfte nur auf eine Ehrenerklärung antragen wollte.

Früher wurden diese Formen noch auf allerlei Weise ausgeschmückt, die Ehrenerklärung sollte den offiziellen Appendix haben, daß Beklagter von Klägern nichts als Ehren und Gutes oder nichts als lauter Liebes und Gutes wisse. In der Normandie galt der Gebrauch, daß der Beleidiger den Widerruf auf öffentlichem Platze leisten und dabei sich selbst an der Nase fassen mußte. Weit verbreitet war es, daß er sich auf den Mund schlagen und dabei die Worte aussprechen mußte: „Mund, du hast gelogen,“ sowie daß bei dem Widerspenstigen der Büttel

diese Procedur an seiner Statt verrichtete. Nach Hamburger Stadtrecht mußte, wenn die ausgegossene Injurie einer ansehnlichen Person oder ehrbarem Bürger widerfahren, der Widerruf auf dem ehrlosen Blocke verrichtet werden. In der letzten Zeit vor der Einführung des Reichsstrafgesetzbuches pflegte auf Widerruf oder Abbitte vor einer Commission des Gerichts mittelst Nachsprechens einer im Erkenntniß vorgeschriebenen Formel in Gegenwart des Klägers erkannt zu werden. Was sollte aber geschehen, wenn diese Auflage nicht befolgt wurde? Dann wurde Widerruf oder Abbitte in contumaciam für geleistet angenommen, und außerdem wegen Ungehorsams gegen die gerichtlichen Beschlüsse eine kleine Geld- oder Gefängnißstrafe verfügt.

Rationell betrachtet, ließ sich dieses geschichtlich entstandene System unmöglich vertheidigen. Die ästimatorische Klage will das schmerzliche Gefühl der erlittenen Kränkung durch das angenehme Gefühl der Bereicherung aufwiegen. Geld und Ehre sind aber nicht nur an sich incommensurabel, sondern während für andre Uebel, namentlich auch für körperliche Schmerzen ein Stück Geld als willkommener Trost erscheinen mag, so widerspricht dem Begriff der Ehre als eines intellectuellen Gutes nichts so sehr, als die Vorstellung, daß dessen Schmälerung willig ertragen werden könne oder müsse, wenn sie nur das Mittel für einen pekuniären Gewinn werde. — Aus anderem Grunde sind die deutschrechtlichen Strafen Abbitte, Widerruf und Ehrenerklärung verwerflich. Sie können nämlich nur Werth haben, nur dadurch heilend und versöhnend wirken, daß sie aus ganz freiem Entschluß angeboten und geleistet werden. Erzwungen dagegen kitzeln sie höchstens das Rachegefühl des Beleidigten durch die dem Gegner abgenöthigte Beschämung und verleiten

diesen zu einer höhnischen Heuchelei. Durch die Weigerung des Verurtheilten sich zu einem nachsprechenden Papagei zu erniedrigen, verrathen sie nur die Ohnmacht der Justiz, absurde Prätensionen einem festen Willen gegenüber zu setzen. Deshalb haben fast überall neuere Gesetze in Uebereinstimmung mit dem Reichsstrafgesetzbuch diese Privatstrafen aufgehoben und die Injurienklage auf die für andre Vergehen üblichen Arten der öffentlichen Strafe beschränkt.

Eine wirkliche Satisfaction oder Reparation kann der Verläumdete oder Injuriirte durch nichts Anderes als die nöthigenfalls zu publicirende Erklärung erhalten, daß ihm Unrecht geschehen, daß seine Ehre und sein guter Name durch den dawider gerichteten Angriff unverletzt geblieben sei, falls eine solche Erklärung von denjenigen erfolgt, die wirklich berufen sind, hiebei als Organ der bürgerlichen Gesellschaft dieselbe zu repräsentiren. So weit dann außerdem der Staat im Interesse des öffentlichen Friedens rechtswidrige Angriffe auf die Ehre des Einzelnen gleichwie auf dessen Vermögen und sonstige Güter ahnden will, sind dazu Freiheits- und auch Geldstrafen die geeigneten Mittel, vorausgesetzt, daß letztere keinen schmutzigen Gewinn für den dabei Betheiligten bilden können, sondern in die öffentliche Kasse gezahlt werden.

Dies ist der Standpunkt des gegenwärtig in Deutschland geltenden Rechts.

(242)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schöuebergerstr. 17a.

prozeß-Ordnung einander folgen. **Das Handbuch sucht die Vorzüge eines durch den Worttext nicht gebundenen, in seiner Bewegung freien Commentars mit der Gründlichkeit monographischer Bearbeitung zu verbinden.** Ein umfassendes Register der Materien und der erläuterten Gesetzesstellen erleichtert den Gebrauch.

Lehrbuch
der römischen Rechtsgeschichte.

von **Guido Padelletti,**
weiland Professor des Römischen Rechts in Rom.

Deutsche Ausgabe.

Mit Rücksichtnahme auf das deutsche Universitäts-Studium besorgt von

Franz von Holtzendorff.

Professor Padelletti's **Lehrbuch der römischen Rechtsgeschichte,** in Italien mit allgemeinem Beifall aufgenommen, hat sich auch in Deutschland alsbald nach seinem Erscheinen wohlverdiente Anerkennung von Seiten der Fachkenner erworben. Eine deutsche Uebersetzung war insbesondere durch die überaus günstige Beurtheilung gerechtfertigt, welche Geh. Rath Prof. Bruns dem italienischen Original in der kritischen Vierteljahresfrist (1878) angedeihen ließ. Die Methode des in Deutschland gebildeten Verfassers ist überall die „streng kritisch" historische. Im Interesse der Uebersichtlichkeit hat der Uebersetzer den gelehrten Apparat in einer einfacheren Weise geordnet. als eigenthümlicher Vorzug dieses Lehrbuches erscheint seine **Kürze, Einfachheit** und **Klarheit** in der Ordnung des Stoffes und der Vorführung der leitenden Gesichtspunkte. Nicht nur für Studirende der Rechtswissenschaft, auch für Philologen und Historiker dürfte Padelletti's **Lehrbuch,** worin die Ergebnisse der von Niebuhr begonnenen und von Mommsen vervollkommneten Forschungen überall berücksichtigt sind, eine willkommene Gabe sein. Dasselbe umfaßt die sogenannte äußere nnd innere Rechtsgeschichte.

Die Prinzipien der Politik.

Einleitung

in die staatswissenschaftliche Betrachtung der Gegenwart.

Von

Dr. **Franz v. Holtzendorff.**

Zweite durchgehends verbesserte und ergänzte Auflage.
Preis 7 Mark; geb. in Leinen 8 Mark 40 Pf.

Das Verbrechen des Mordes
und
die Todesstrafe.

Kriminalpolitische und psychologische Untersuchungen.
Herausgegeben auf Grundlage
öffentlicher in Berlin und München gehaltener Universitätsvorträge
von

Dr. **Franz v. Holtzendorff.**

Preis broch. 8 Mark; geb. in Halbfranzband 10 Mark.

Ueber gute und schlechte Luft.

Von

Dr. A. Wernich,
Universitätsdocenten zu Berlin.



Berlin, SW. 1880.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

I.

Wer aus den niedriger gelegenen Theilen Roms, etwa vom Pantheon her an der Fontana Trevi vorbei, die höher gelegenen Straßen des Fremdenviertels hinansteigt bis zum Obelisken bei Trinitá de' monti, liest wohl mit einer gewissen Befriedigung die goldene Inschrift eines großen Logirhauses: Hic aër purior! — „Ja, in der That weht hier eine reinere Luft als dort unten;" unwillkürlich zustimmend erweitert man die Brust, um von dem köstlichen Gut einen ausgiebigen Gebrauch zu machen. Niemand aber denkt daran, ob nun diese Luft auch strenge und ehrlich gemengt sei aus den erforderlichen Volumtheilen Sauerstoff und Stickstoff, ob sie wirklich nur das erlaubte Minimum an Kohlensäure und gar keine Staubtheile enthalte. Ihre Reinheit scheint uns verbürgt durch das Gefühl des Unterschiedes zwischen dieser und der Atmosphäre, die wir vor einigen Minuten verließen. Aber nicht blos für reine Luft regen sich unsere Wünsche. „Frisch und labend" nennt der Kleinstädter die Luft vor dem Thore im Gegensatz zu der dumpfen seiner engen Straßen und seiner staubigen und niedrigen Wohnräume. „Kräftig und anregend" erscheint dem Bewohner der Flußebene die Luft des Rigi; „wohlig und weich" umweht den Nordländer die Luft der Riviera oder des Golfs von Neapel. Noch viel weiter gehen wir in unseren Lufturtheilen, wenn wir die Luft des Laubwaldes als „sauerstoff-

reich und belebend", die der Fichtenschonungen als „stärkend" oder wohl gar die eines Kuhstalles als „heilkräftig" bezeichnen. — Hierbei denken wir garnicht mehr der Wahrheit, daß reine Luft nicht blos gute, sondern die beste Luft ist; wir treiben eine Art Luftsport und rechtfertigen ihn durch unbestimmte Luftgefühle, die wir mit dem Einathmen der freien Luft in Beziehung setzen.

Denn auch über diejenigen Qualitäten der Luft, welche einer Messung durchaus zugänglich sind, die physikalischen und meteorologischen, urtheilen wir gewöhnlich nicht nach zahlenmäßigen Vorstellungen, sondern nach den Eindrücken unseres Allgemeingefühls. Man wäre vielleicht versucht, dem Temperatursinn eine entscheidende Kritik über jene Lufteigenschaften zuzutrauen und doch zeigt eine einfache Ueberlegung, daß der mehr oder weniger geschulte Temperatursinn allen anderen Medien gegenüber viel sicherer auftritt als bei Beurtheilung der Luftwärme. Vor schneidend kaltem Winde in einem auf 10° erwärmten Raum Schutz suchend werden wir uns von der behaglichsten Wärme umgeben glauben, und denselben Raum kühl ja kalt finden, wenn wir aus einem überhitzten Ballsaale hineingelangen. Unsere Entscheidungen über die Wärme der Luft haben mit dem Stande des Thermometers nur lose Beziehungen; sie decken sich mit gewissen Allgemeingefühlen, die uns darüber beruhigen, daß eine hinreichende Entwärmung unseres Körpers auf einem der drei Wärmeableitungswege stattfinde und darüber, daß hierbei nicht die widerwärtige Vorstellung plötzlicher und einseitiger Wärmeverluste — Zug — entstehe. — Noch viel subjectiver und unberechenbarer sind die Empfindungen, welche wir von der Feuchtigkeit der Luft haben. Wo wir uns von einer unerträglich feuchten, drückenden Atmosphäre umgeben glauben, weisen hygrometrische Untersuchungen oft nur

einen ganz mäßigen Wasserdampfgehalt der Luft nach und umgekehrt; — wir fühlen in dieser Beziehung oft geradezu Falsches. Wenn vor einem Gewitter sich der erste Wind erhebt, verliert die Luft noch nicht den kleinsten Theil ihres Wassergehaltes, aber wir proclamiren sie sogleich als weniger schwül und feucht und werden uns ohne weiteres nicht bewußt, daß sie uns nur so erscheint, weil sie uns mehr Wärme entzieht in Folge rascherer Bewegung. — Für stärkere Grade dieser letzteren geht uns nun zwar das Gefühl nicht ab; für die schwächeren Grade — bis $\frac{1}{2}$ M. pro Sekunde — fehlt es glücklicherweise den meisten Menschen. „Wer in jedem Augenblicke alle Bewegungen der Luft in einem größeren Zimmer wahrnehmen könnte, der müßte rasend werden," meint Pettenkofer. — Die Luftdichtigkeit anlangend, so dürften wohl die wenigsten mit normal scharfen Sinnen ausgestatteten Menschen im Stande sein anzugeben, ob eine 10 mm betragende Schwankung der Barometersäule nach aufwärts oder nach abwärts stattgefunden habe; erst sehr bedeutende Differenzen haben statt unzuverlässiger Allgemeingefühle deutlichere physiologische Wirkungen zur Folge.

Es läßt sich aber auch für keine der physikalischen Lufteigenschaften eine Zahl angeben, bei deren Realisirung die Stimmung unseres Allgemeingefühls sich unbedingt befriedigt halten müßte. Nicht 12°, nicht 15°, nicht 18° Temperatur, nicht 55 pCt., nicht 63 pCt., nicht 70 pCt. relativer Luftfeuchtigkeit; nicht $\frac{1}{3}$, nicht $\frac{1}{2}$, nicht 1 m Luftgeschwindigkeit pro Sekunde; nicht 755, nicht 761, nicht 767 mm Luftdruck entsprechen jedesmal und absolut unserem Ideal einer guten Luft. Bei gesundem Allgemeingefühl und richtigen gegenseitigen Beziehungen dürften ihm die als Mittel von uns gebrauchten Werthe ziemlich nahe kommen. Aber auch hier wird instinktiv und wesentlich nach Vergleichen geurtheilt; dem Einen dünkt die Luft eines

hohen Berges herrlich, die dem Anderen viel zu kühl und zu scharf erscheint; dieser lobt die ermunternde trockene Winterkälte, die Jenem schon Unbehagen und selbst Schmerz bereitet; und am glücklichsten darf sich fühlen, wer den Wechseln dieser Lufteigenschaften sich so schnell anpassen kann, daß ihm über ihre Vorzüglichkeit Fragen und Zweifel garnicht entstehen. Die Grenzen des Begriffes „gute Luft“ sind eben nicht zu bestimmen; sie fallen, sowie man die einzig correcte Anforderung chemischer Reinheit und des Freiseins von Staub überbieten will, in das Gebiet wechselnder und rein subjectiver Vorstellungen. Leider werden die oft genug an diese arbiträren Wohlgefühle geknüpften Hoffnungen, welche die preisenden Reclamen der klimatischen Kurorte aufs kräftigste zu erwecken und zu erhalten bestrebt sind, vielfach schmerzlich enttäuscht. Ein viel größerer Schaden kann aber durch die auf „Luft“ gebauten Schlüsse nicht verursacht werden; schließlich mag ja auch jeder Athemzug subjectiv wohlthuender Luft, den ein von seinen Hoffnungen lebender Kranker oder ein Jahre lang in das Vogelbauer seines Berufes eingesperrt gewesener Kulturmensch auf dem Lande, an der See, im Gebirge thut, sich schon reichlich lohnen durch die momentane Befriedigung eines undefinirbaren lange zurückgedrängten Sehnens nach Freiheit und Veränderung. — Wir dürfen also in unseren Neigungen für Luftfeinschmeckerei, für unser Verlangen nach exquisit guter Luft, so unwissenschaftlich, willkürlich und wählerisch sein, wie eines Jeden Lebenslage es gestattet und lassen uns durch die Zweifelhaftigkeit der Vorzüge anregender, wohliger, aromatischer, heilkräftiger und sonstiger Lüfte vor einfach richtig gemengter und staubfreier Luft nicht beunruhigen.

Unsere Indifferenz nimmt jedoch meistens schnell ein Ende, wenn die Luftfrage in der Gestalt an uns herantritt, wo das

Gebiet der schlechten oder schädlichen oder ganz allgemein ausgedrückt, der „nicht guten" Luft für uns seinen Anfang nimmt. Zwar die übertriebene Schätzung der durch Klima und Witterung verursachten Schädlichkeiten verringert sich mehr und mehr; man schließt sich von wissenschaftlicher und populärer Seite mehr der Erkenntniß an, daß kurzen, wenn auch heftigen Temperatur-, Feuchtigkeits- und Druckschwankungen unser Körper, so lange er gesund ist, sich mit wunderbarer Leichtigkeit und Präcision anzupassen im Stande ist. Die Zahl der früher ausschließlich dem Wetter und Klima zugeschriebenen Schädigungen wird durch jede exactere Forschung mehr beschränkt.

Dagegen hat die Besorgniß vor den in der Luftmischung liegenden feindlichen Einflüssen allmählig wachsende Dimensionen angenommen. Wir sind uns der 9000 Liter Luft bewußt, die wir täglich consumiren; wir können fast kleinlaut werden bei dem Zugeständniß, daß dieser Consum ein zwangsweiser, ununterbrochener ist, daß wir verdorbene Luft nicht wie eine ekle, zweifelhafte Speise zurückweisen dürfen, daß wir außer Stande sind, stunden- ja nur mehrere Minuten lang abzuwarten, bis uns eine bessere Luft geboten wird. „Athme oder stirb" heißt es ohne Feilschen. Angesichts dieses unaufhörlich bestehenden Zwanges, die Luft aufzunehmen, wie wir sie finden, wäre es ein höchst unbefriedigender Zustand, wenn wir ganz allein von unbestimmbaren Gefühlen bei der Entscheidung über Luftverderbniß abhängig wären. Und in der That besitzen wir einen mächtigen Warner und Mahner in unserem Geruchssinn, der manche drohende Luftschädlichkeit in empfindlicher Weise signalisirt und uns aus schädlichen Dunstkreisen fliehen macht.

Leider hat aber die Nase an Autorität in der Luftfrage viel eingebüßt, seitdem wir nicht nur wissen, daß manche bedenklichen Gase sich der Geruchswahrnehmung entziehen, sondern

auch, daß die letztere uns ganz im Stiche läßt, wo es sich um staubförmige Luftverunreinigungen handelt, — vielleicht die schädlichsten, die wir überhaupt zu fürchten haben.

Diese Erwägungen lassen es wünschenswerth erscheinen, ja sie rufen vielleicht ein Bedürfniß wach,

1. Die Grenzen zu kennen, innerhalb deren der Geruchssinn und das Allgemeingefühl, sei es allein, sei es mit Zuhülfenahme anderer einfacher Sinneswahrnehmungen vor nachgewiesen schädlicher Luft warnt;
2. Einige Methoden der technischen Luftuntersuchung zu erörtern, welche über die der einfachen Sinneswahrnehmung entgehenden Schädlichkeiten Aufschlüsse zu gewähren im Stande sind.

---

1. Ebensowenig wie die uns zu Gebote stehenden natürlichen Hülfsmittel uns über das Maß der Luftverunreinigung durch Wasserdampf belehren, geben sie uns über mäßig große Störungen des normalen Mengungsverhältnisses von 79,01 Stickstoff mit 20,95 Sauerstoff und 0,04 Kohlensäure eine Andeutung. Um fast das Hundertfache kann der zuletzt erwähnte Werth steigen, bevor die eigenthümliche Geruchswahrnehmung der Kohlensäure entsteht. Für das Allgemeinbefinden macht sich diese letztere Luftverunreinigung allerdings viel früher bemerkbar. Bei einem Ansteigen der durch die eigene Ausathmung in einem hermetisch geschlossenen Raum producirten Kohlensäure auf 0,11 Vol. fielen weibliche Personen in Ohnmacht; starke gesunde Männer empfanden ein höchst beengtes Gefühl, welches erst nach vier Stunden soweit nachließ, um die Athmung wieder frei und unbewußt vor sich gehen zu lassen. Ueber die Grenzen, an welchen ein Minimalgehalt an Sauerstoff mittelst des Allgemeingefühls zum Bewußtsein kommt, macht der englische Luftforscher

Angus Smith folgende Angaben. Er selbst hatte nach 140 Minuten Aufenthalt in einem Raum mit 19,6 Vol. Sauerstoff das Gefühl großer Beengtheit, bei einer Verminderung desselben auf 17,4 das Gefühl beginnender Ohnmacht, während eine — übrigens ganz gesunde und durch Angst nicht beeinflußte — Frau schon nach kürzerem Aufenthalt bei 19,0 Vol. Sauerstoff ohnmächtig wurde. In welchem Grade der Sauerstoff mit Stickstoff verdünnt werden muß, um nicht zu belästigen, ist nicht sicher festgestellt; Thiere athmen in reinem Sauerstoff vollständig normal, da die Menge des in das Blut aufzunehmenden Sauerstoffs von der in der Luft vorfindlichen Menge unabhängig ist.

Die erwähnten Zahlenangaben würden ungleich werthvoller sein, wenn es absolut feststände, in wie naher Beziehung jene lästigen Allgemeinerscheinungen zum Eintritt ernstlicher Störungen, resp. dem Aufhören des Lebens durch die in Rede stehenden Luftveränderungen sich befinden. Hierfür jedoch weisen die durch Versuche ermittelten Werthe sehr erhebliche Schwankungen auf. Die für den Gasaustausch im Blute nothwendige Sauerstoffaufnahme kann noch in einer sehr sauerstoffarmen Atmosphäre bewerkstelligt werden. Erst ein Herabsinken des Sauerstoffgehaltes von mehr als 20 Theilen auf 4—5 pCt. bringt — wenn es allmälig geschieht — die Erscheinungen hervor, wie sie für acute Störungen der Sauerstoffaufnahme im Blute charakteristisch sind: Symptome mühsamen Ankämpfens gegen den Erstickungstod. Bei plötzlicherer Entziehung dieses Lebenselements machte sich Erstickungsnoth schon bemerkbar, wenn noch 10 pCt. Sauerstoff in der Athemluft nachweisbar waren. — Den Tod durch Kohlensäureanhäufung betreffend, so erscheint derselbe für den Menschen bei etwas über 10 pCt. des Gases nahe bevorstehend. Kleinere Säugethiere und Vögel ertragen höhere

Mengen; so erholten sich Kaninchen noch, nachdem sie 1½ Stunde lang eine mit 15—20 Vol. Kohlensäure gemengte Luft eingeathmet hatten; Tauben zeigten bei längerem Aufenthalt in 5 Vol. des Gases enthaltender Atmosphäre etwas Unruhe, bei 8—10 Vol. Veränderungen der Athemthätigkeit, und erst ein mehrstündiger Aufenthalt in einer 40 Vol. Kohlensäure aufweisenden Luft hatte den Erstickungstod unter Betäubungserscheinungen zur Folge.

Hiernach scheint es, als sei eine Warnung vor directer Schädigung durch Sauerstoffmangel und Kohlensäureüberschuß durch die leichteren Alterationen unseres Gemeingefühls hinlänglich garantirt, da diese bei unvergleichbar geringeren Graden besagter Luftverschlechterungen eintreten als jene. Zwei sehr einleuchtende Gründe jedoch: die Erfahrung, daß die beständige Einwirkung viel geringerer Luftverschlechterungen noch auf ganz anderem Wege als dem directen der Erstickung die menschliche Gesundheit schädigt — und die Thatsache, daß durch allmälige Accommodation an ungenügende Luftgemenge die warnende Empfindung dafür immer stumpfer und unzuverlässiger wird — haben auch die Kritik des Allgemeingefühls für diesen wichtigen Punkt der Luftverderbnißfrage als ungenügend erkennen lassen und ihn dem Urtheil exacter chemischer Nachweise unterstellt.

Unter den fremdartigen Gasen, die in der Athemluft vorhanden sein können, finden wir eine Gruppe, gegen deren Zutritt uns ein heftiger und unüberwindlicher Krampf des Kehlkopfeinganges schützt, der durch Reflex — sei es durch die Geruchsempfindung, sei es durch die erste Berührung des Gases mit der Kehlkopfschleimhaut — sofort zu Stande kommt. Es ist dies die Gruppe der völlig unathembaren Gase: die Chlorwasserstoff- und Fluorwasserstoffsäure, die schweflige Säure, die Untersalpeter- und salpetrige Säure, Ammoniak, Chor, Fluor

und Ozon. — Auch die dem Blute den Sauerstoff entziehenden oder die sauerstofftragenden Gewebstheile des Blutes zerstörenden Gase, der Schwefelwasserstoff, Phosphorwasserstoff, Arsenwasserstoff, das Cyangas wirken sehr heftig und unangenehm auf das Geruchsorgan. Weniger stürmisch schon äußert sich diese Wirkung Seitens der sauerstoffverdrängenden (Blausäure) und narkotisirenden Gase. — Sehr erträglich und weniger beleidigend erweisen sich, wie ein Ueberblick zeigen wird, eine Menge von Gasarten, die trotzdem in sehr naher Beziehung zur Schädigung der Gesundheit stehen. — Wir beginnen diesen Ueberblick mit den vom Menschen, seinen Lebensprocessen und Culturbedürfnissen selbst ausgehenden, also den unvermeidlichen schädlichen Gasarten, um mit denen zu schließen, welche nur gewisse Arbeiterklassen betreffen, deren Einwirkung also für den nicht berufsmäßig damit befaßten Menschen nahezu ausgeschlossen ist.

Auch in den reinlichst gehaltenen Wohnhäusern bilden die gasförmigen Luftverunreinigungen ein langes Register: Die Ausdünstungen der einfach perspirirenden oder schwitzenden Haut, die der Schleimhäute, welche die Körperöffnungen bekleiden, die der Speisen, der Reinigungs- und Verdauungsvorgänge, der Wäsche, der Fußbekleidungen, die der Wände, der Teppiche und des Holzwerkes — sie alle würden, wenn nicht die ohne unser Zuthun thätige natürliche Lufterneuerung und deren Steigerung, die wir durch Oeffnen der Thüren und Fenster bewirken, diese Gase fortwährend verdünnten, unsere Nase in empfindlichster Weise belästigen. Wie aber verhalten sich dieselben in überfüllt bewohnten und mangelhaft ventilirten Räumen? — In diesen nehmen wir einen charakteristischen üblen Geruch wahr, der theils den Bewohnern solcher Räume, theils den darin vorfindlichen Geräthen, Möbeln und anderen Ausstattungsgegenständen fast unvertilgbar anhaftet. Daß hier unser Geruchssinn

nicht grundlos warnt, lehren nicht nur gewisse Erfahrungen, die man vielleicht als hypothetische ansehen könnte, — die Beobachtung nämlich, daß bei dauernder Einwirkung solcher Luft vorher gesunde Menschen eine auffallende Bläſſe und Schlaffheit der Haut, eine Verminderung der Muskelenergie, Schwäche der Verdauung und Abnahme der Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüſſe zeigen. Man iſt vielmehr dieser Luft auch durch Versuche näher getreten, welche ihre Giftigkeit direct beweisen. Hammond befreite eine Quantität der Luft, welche durch den Aufenthalt vieler Menschen in einem engen Raum verdorben war, von Kohlensäure und Wasserdampf und ließ dann in ihr eine Maus athmen; nach 45 Minuten starb das Thier. — Die unverkennbare Gleichmäßigkeit des Geruches stark belegter und mangelhaft gelüfteter Räume führt nothwendig darauf, eine Substanz von constanter Zusammensetzung zu vermuthen und hat Versuche angeregt, dieselbe chemisch zu bestimmen. In Wasser aufgefangen reducirt derartige verathmete Luft Silbernitratlösung und Uebermangansäure; sie entwickelt beim Erhitzen Ammon und hinterläßt beim Glühen unter Abschluß neuer Luft einen schwärzlichen Rückstand. Sicher ist sie übrigens nur in der ersten Zeit ihrer Entstehung rein gasförmig vorhanden und haftet später stofflich an Körpern, von denen sie angezogen und conservirt wird. Federn, die Oberfläche poröser Wände und wollene Zeuge (namentlich schwarze und blaue) hat man als die willfährigsten und hartnäckigsten Aufbewahrungsstätten dieser „Verathmungs-Substanz" kennen gelernt. Es erfüllt also hier unser Geruchsorgan seine Aufgabe in sehr vollkommener Weise, vorausgesetzt allerdings, daß es noch nicht durch Abstumpfung den größeren Theil seiner Leistungsfähigkeit eingebüßt hat.

Neben den Ausdünstungen schlecht aufbewahrter Nahrungsmittel, lebender Pflanzen, in Winkeln vergessener organischer

Abfälle ꝛc. verdienen besonders die Gerüche oberflächlich oder garnicht gereinigter Bekleidungsstücke eine größere Aufmerksamkeit. Nasses Leder verbreitet stinkende, noch nicht analysirte Gase; in Röcken, Hosen, Unterröcken, Strümpfen ꝛc. findet eine fortwährende chemische Veränderung derjenigen Substanzen statt, welche sich durch unsere Hautausdünstung mittelst des Wasserdampfes in ihnen condensirt haben. Bei großer Unreinlichkeit erinnert nicht nur der von diesen Gegenständen ausgehende Gestank an fäulnißähnliche Processe, sondern es sind auch durch geeignete Behandlung mikroskopische Organismen mannigfaltiger Art daraus gewonnen worden. Wärme und Feuchtigkeit tragen zum Zustandekommen dieser Zersetzungen viel bei; nicht weniger spielt die natürliche Beleuchtung dabei eine wichtige Rolle. Directes Sonnenlicht fördert offenbar die Oxydation der fraglichen Substanzen und läßt sie durch schnellere Zersetzung in nicht allzu langer Zeit in harmlose Endproducte übergehen; Finsterniß läßt den charakeristischen Geruch am längsten andauern und begünstigt sichtlich den fauligen Zerfall.

Von der Schädlichkeit der durch die faulige Zersetzung von Eiweißkörpern veranlaßten Gasentwicklungen ist man allgemein überzeugt. Neuerdings hat Naegeli an wichtiger Stelle den Versuch gemacht, die relative Unschädlichkeit dieser Gasemanationen wahrscheinlich zu macheu. Aus seinen gediegenen Beweisen der Anschauung, daß die Gifte der ansteckenden Krankheiten körperlich und nicht gasförmig sind (wir kommen auf diese Anschauung zurück) folgert er, daß faulende Substanzen erst dann gefährlich werden, wenn sie trocken geworden sind und allen üblen Geruch verloren haben. Dieser Schluß ist jedoch haltlos, da einmal bei theilweiser Austrocknung (also sicher vorhandener Schädlichkeit) noch immer stinkende Theile bei der Zersetzung faulender Substanzen gleichzeitig vorhanden sind,

und da andererseits einige Fäulnißgase auch an sich, wenngleich nicht als Ansteckungsstoffe, die Gesundheit schwer schädigen können, wie sogleich zu zeigen sein wird. Grade der fauligen Zersetzung gegenüber wird der Geruchssinn seine Rolle als Warner und als Wächter unserer Gesundheit wohl immer behalten, wenn wir ihn auch nicht direct zu Rathe ziehen können über den Grad der uns bedrohenden Schädlichkeit.

Viel positivere Dienste als gegen jene nicht analysirten Luftverunreinigungen leistet er uns nun solchen fremdartigen Gasen gegenüber, welche durch die künstliche Erwärmung und Beleuchtung geschlossener Räume entstehen. Bei der Verbrennung der Steinkohlen treten — neben der Kohlensäure — besonders Kohlenoxydgas und Schwefelverbindungen in die Luft über. Die Bedingung zur Bildung des ersteren tritt bei beschränktem Luftzutritt von Sauerstoff zu dem hinreichend erhitzten Kohlenstoff ein, also bei unzulänglichen Oeffnungen für die zuströmende und abfließende Außenluft, sowie bei unverhältnißmäßiger Uebereinanderschichtung der Kohlen. In beiden Fällen kann einer frisch in den betreffenden Raum gebrachten normal feinen Nase das sich langsam vorbereitende Unheil nicht verborgen bleiben. Auch sonstige Producte der Kohlenheizung, schweflige Säure, Schwefelsäure, Schwefelkohlenstoff, Schwefelammonium, Schwefelwasserstoff (seltener) werden durch die einfache Geruchswahrnehmung leicht entdeckt. — Die Verbrennung des Holzes liefert bei genügendem Luftzutritt nur Kohlensäure, Wasser und einige zwar starken Brenzgeruch verbreitende, aber unschädliche Körper; bei beschränktem Luftzutritt wird allerdings auch hier die Bildung des Kohlenoxydgases bemerkbar.

Wie für die Entwicklung schädlicher Gase aus den Heizmaterialien eine mangelhafte Construction oder eine verkehrte Handhabung der Heizapparate die Hauptursache ist, so tritt auch

die dringendste Gefahr seitens unseres gebräuchlichsten Beleuchtungsmittels, des Leuchtgases, in erster Reihe bei schlechter Anlage oder Defecten der Verbreitungsröhren ein. Die Schädigungen durch brennendes Gas sind nämlich weitaus geringer — wie sich weiter unten ergeben wird — als diejenigen, welche durch regelwidriges Ausströmen des unverbrauchten Gases verursacht werden. Bekannt genug — leider — erfahren dieselben und erfährt namentlich auch ihr intimes Verhältniß zum Geruchssinn eine anschauliche und lebensvolle Illustration durch folgende von Pettenkofer überlieferte kleine Erzählung.

Ein Kaplan, welcher in der belebtesten Straße Augsburgs zwei Hochparterrezimmer bewohnte, erkrankte unter Kopfweh und Congestionserscheinungen, welche der Arzt als Zeichen eines beginnenden Hämorrhoidalleidens erklärte. Bei milderer Witterung (des Herbstes) ließen die Erscheinungen nach, bei kälterer nahmen sie zu. In einer sehr kalten Nacht fand sich zu diesen Erscheinungen Beklemmung und ein Ohnmachtsanfall. „Gut! Da wollen wir rasch ein Schleimfieberl coupiren," äußerte sich der behandelnde Arzt. Trotz der verordneten Medicin nahmen die Erscheinungen in der nächsten kalten Nacht erheblich zu. Ein rüstiger Krankenwärter blieb nur eine Nacht, erzählte, daß er in dieser ebenfalls Ohnmachtsanwandlungen bekommen habe und lehnte weitere Dienste ab. Der Zustand verschlimmerte sich in dem Maße, daß die Erkrankung für einen schweren Typhus galt; Bekannte, deren Besuch „wegen der Ansteckung" strengstens verboten war, beeilten sich schon von selbst wegzukommen, da in beiden Zimmern ein eigenthümlicher Geruch verbreitet war, welcher blühenden Blumen, dem benachbarten Closet, dem Mangel an Lüftung, vom Arzte aber besonders der „Ausdünstung der Krankheit" zugeschrieben wurde. — Da erkrankte am zweiten Tage dieses „Typhus" auch eine inzwischen angenommene barm-

herzige Schwester an Krämpfen; ihre Nachfolgerin fand den Kaplan so hoffnungslos, daß sie einer nachfragenden Hotelbesitzersgattin die Auskunft gab, „der Kranke werde wohl die Nacht nicht mehr überleben.“ Diese Frau trat nun, um ihren Seelsorger noch einmal lebend zu sehen, in das Zimmer, und „Ja, hier ist ja Gas!“ war beim Eintritt ihr erster Ruf. Alle Hausbewohner stellten die Möglichkeit entschieden in Abrede, da im ganzen Hause keine Gasröhre sei und keine Gasflamme gebrannt werde. „Ich kenne diesen Geruch von meinem Hotel — es ist hier eine Gasausströmung; machen Sie, daß wir den Kaplan herausbringen.“ Trotzdem der Arzt den Kranken als „in Agonia mortis“ erklärte, trotzdem auch andere Personen den instinktiven Willen des Patienten selbst für Typhusdelirium ansahen, setzte die praktische und ihrer Geruchswahrnehmung sichere Frau ihren Willen durch. Nach halbstündiger Fahrt in einem Wagen, in welchen ihn drei Männer gehoben hatten, stieg der Kranke zum Staunen der ihn Erwartenden selbst aus, fühlte sich noch an demselben Abend vollkommen wohl und äußerte den dringendsten Appetit. — Inzwischen blieben in seiner Wohnung die Fenster offen und in derselben Nacht erkrankte sein bisher gesunder Zimmernachbar unter heftigem Kopfschmerz und Congestionen. Dieser flüchtete jedoch schleunig in eine andere Wohnung; — besonders auch weil jener Geruch nun in sein — das einzige noch im Parterre geheizte — Zimmer eingedrungen war. Erst nach sechs Tagen konnte man die hartgefrorene Straße aufgraben und fand eine Hauptgasröhre geborsten, die von den Außenmauern des betroffenen Hauses nur durch eine Kiesschicht getrennt war. An einer Leiste des Bodens konnte man sogar das Einströmen durch Anzündung des Gases nachweisen. Durch rechtzeitige energische Geltendmachung ihrer Geruchswahrnehmung gelang es hier einer einfachen Frau in

einem doch nicht ganz am Tage liegenden Falle von Gasvergiftung ein Menschenleben zu retten.

Beim Verbrennen des Leuchtgases kommen die kleinen Mengen von Ammon, Schwefelkohlen- und Schwefelwasserstoff nicht in Rechnung; auch die dabei auftretenden schweren Kohlenwasserstoffe — Aethylen, Acetylen, Bluthylen ꝛc. — sind zum größeren Theil für die Respiration unschädlich. Wahrscheinlich ist auch hier das entwickelte Kohlenoxydgas der giftigste Factor, wenngleich zugegeben werden muß, daß die Erscheinungen nnd Befunde etwas abweichen. Pflanzen haben wohl hauptsächlich durch die bei der Gasverbrennung entstehenden Schwefelverbindungen (schweflige Säure) zu leiden; für die menschliche Gesundheit kommen diese nur bei einem ganz abnormen Schwefelgehalt der Kohlen in Betracht.

Eine hervorragende Bedeutung haben die nach Sprengungen, nach Belagerungs-, Minir- und Schleifungs-Arbeiten auftretenden Gasvergiftungen. Von einem Theil der Beobachter auf Kohlenoxydgas, von anderen auf Schwefelwasserstoffentwicklung zurückgeführt, hängen sie wohl in jedem einzelnen Falle von der Zusammensetzung der Pulvergase ab. Für die Entstehung der ganz chronisch verlaufenden Minenkrankheit spielt wahrscheinlich neben der Giftigkeit der Verbrennungsgase noch der Sauerstoffmangel und der Kohlensäureüberschuß, sowie der Luftdruck und das Vorhandensein oder Fehlen absorbirender Körper eine wichtige Rolle.

Eine sehr deutliche Einwirkung auf unseren Geruchssinn üben diejenigen Gase aus, welche sich in Kloakenkanälen und Senkgruben entwickeln. Nach chemischer Untersuchung bestehen sie meistens aus Schwefelwasserstoff, leichten Kohlenwasserstoffen, Schwefelammonium, kohlensaurem Ammon und einigen noch nicht zu benennenden stinkenden organischen Ver-

bindungen. Häufig treten auch flüchtige Fettsäuren auf. Versuche an Hunden ergaben, daß dieselben durch Einathmen der von einer Kothgrube zugeleiteten Luft sämmtlich von Fieber, Diarrhoe und Erbrechen befallen wurden. Kloakenarbeiter erkranken am häufigsten an Augenbindehautentzündungen, aber auch an Kolik, Diarrhoe, Gelbsucht und schmerzhaften Nervenleiden. Die noch plötzlicher heftiger Einwirkung der Kloakengase beobachteten Erscheinungen — Erstickungsnoth und Pulslosigkeit, schlagähnliche Anfälle, Krämpfe und Ohnmachten — entsprechen in der Mehrzahl den Symptomen der Schwefelwasserstoffvergiftung. Werden die Kloakengase bei ihrer Einathmung stark mit atmosphärischer Luft verdünnt, so treten bei längerer Einwirkung Uebelkeit und Erbrechen, Schwäche der Herzthätigkeit, Beklemmung, Mattigkeit und Kopfschmerzen auf. Es läßt sich auch nicht verkennen, daß in Kasernen, Waisenhäusern, Gefängnissen ꝛc. Zusammenhänge zwischen heftigen Typhusendemien und unvollkommenen Vorrichtungen zur Beseitigung der Auswurfsstoffe stattgefunden haben. Berücksichtigt man jedoch die vielen Erfahrungen, nach denen ähnliche Endemien ganz ohne Mitwirkung der Fäcalstoffe und der Kloakengase aufgetreten sind, so wird man diesen nur eine prädisponirende Bedeutung für die Entstehung solcher Typhen zuerkennen dürfen.

An sumpfigen Plätzen führen die unter Mitwirkung von Feuchtigkeit und Wärme vor sich gehenden massigen Zersetzungen vegetabilischer Substanzen nicht nur zu starken Kohlensäureansammluugen, sondern auch zum Auftreten von Schwefel- und Phosphorwasserstoff und zur Bildung leichter, brennbarer Kohlenwasserstoffe, welche zusammen mit der Ausdünstung der Sumpfflora den charakteristischen Geruch der Sumpfluft hervorbringen. In Flüssen, auch wenn sie stark verunreinigt werden, scheint bei einigermaßen bedeutender Wassermenge und Bewegung die

Oxydation ihnen übergebener organischer Substanzen schnell vor sich zu gehen. Ein eigenthümlich modriger Geruch, der sich an Flußufern so häufig bemerkbar macht, und vereinzelte Angaben über häufige Verdauungsstörungen und ungenügende Blutbeschaffenheit bei Flußanwohnern haben englische und französische Hygieniker auch zur Untersuchung solcher Flußluft angeregt, ohne daß sich bis jetzt jedoch greifbare und gesicherte Resultate ergeben hätten. — Für Begräbnißplätze und ihre nächsten Umgebungen ist eine prägnante Kohlensäureüberladung als häufigere Luftverunreinigung wirklich nachgewiesen; auch Ammon, Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium sind als nicht seltene schädliche Beimengungen der Kirchhofsluft anzusehen. Der Geruchssinn kündigt auch noch modrige Gerüche, putride organische Gase von noch unbekannter Zusammensetzung an, deren Wichtigkeit in den Mittheilungen über stark gesteigerte Erkrankungsfälle, die in der Nähe überfüllter alter Begräbnißstätten beobachtet wurden (Tardieu, Chadwick) eine Stütze erhält. — Doch thut hier ohne Zweifel die Einbildungskraft und eine Reihe widerwärtiger Vorstellungen das ihre, so daß grade hier es schwer sein dürfte, die exacte Sinneswahrnehmung ganz dem Einfluß des Vorurtheils zu entziehen.

Unter den Fabriken, welche über den Bereich ihrer Arbeitsräume hinaus gasförmige Luftverunreinigungen veranlassen, dürften die Poudretten, welche künstlichen Dünger bereiten, wohl den ersten Rang einnehmen. Mehrfach wurden, wenn der Wind die Dünste solcher Etablissements in die Nachbarschaft verwehte, Erkrankungen ernster Natur: heftige Diarrhöen, typhusähnliche Fieber unter den Umwohnern beobachtet, welche nach Schluß der Düngerfabriken nachließen resp. ganz fortfielen. Ueber die Natur dieser Art von stinkenden Gasen sind Untersuchungen mir nicht bekannt geworden. Auch der nachtheilige Einfluß der Abdeckereien

und Schlachthäuser ist durch Thatsachen constatirt (Parent-Duchatelet, Pringle), ohne daß wir über die in Betracht kommenden, unserer Nase sehr empfindlichen gasförmigen Substanzen Analysen aufzuweisen hätten.

Von einem großen Theile anderweitiger Industrien ist es zur Genüge bekannt, daß sie anorganische, leicht nachweisbare Verunreinigungen der Luft erzeugen; schweflige Säure entwickelt sich aus Bleichanstalten, Chlorwasserstoff bei der Sodafabrikation, Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium bei der Verarbeitung der Gasrückstände; Schwefelkohlenstoffdämpfe treten in beträchtlicher Menge aus Kautschuckfabriken und bei der Ausbeutung der Oelrückstände in die Luft über ꝛc. Die zahlreichen Luftanalysen in den Umgebungen solcher Etablissements haben jedoch Anhaltspunkte für constante, positive Schädlichkeiten nicht ergeben, so daß diese sich jedenfalls auf die betreffenden Arbeiter beschränken und für die Nachbarschaft die Belästigung durch den Geruch die einzige bleibt.

So interessant endlich eine Erörterung der den einzelnen Industriezweigen anhaftenden gasigen Luftverschlechterungen für die Arbeiterhygiene auch ist, — also der Arsenikdämpfe für Hutmacher, Glasarbeiter, Färber, Maler, Zinkschmelzer; der Cyanwasserstoffdämpfe für Vergolder und Photographen; der Quecksilberdämpfe für Ausstopfer, Bronzirer, Feuerwerker, Gold- und Silberarbeiter, Spiegelbeleger; der Methylalkoholdämpfe für Appreteure und Lakirer; der Ammoniakdämpfe für Gerber, Tabakarbeiter, Verzinner, Zuckersieder; — so bildet sie doch ein zu specielles Capitel und würde uns von unseren allgemeinen Gesichtspunkten allzu weit entfernen.

---

2. Bei nicht wenigen der zur Aufzählung gelangten Verunreinigungen durch Gase empfanden wir recht dringend das

Bedürfniß, die Größe ihrer Schädlichkeit quantitativ festzu-zustellen. Wenn wir trotzdem, so oft von chemischen Luftuntersuchungen die Rede ist, meistens ausschließlich von der quantitativen Bestimmung der Kohlensäure hören, so könnte sehr leicht der Schluß gemacht werden, entweder, daß die quantitative Analyse anderweitiger gasiger Verunreinigungen nur mit ungeheuren Schwierigkeiten durchzuführen oder daß sie der Kohlensäurebestimmung gegenüber entbehrlich wäre. Beide Schlüsse würden in gewissen Grenzen berechtigt sein.

Die erstere Meinung anlangend, so ist die Mengenbestimmung mancher fremdartiger Gase nicht schwieriger als eine wirklich exacte Kohlensäurebestimmung. Aber selbst für so häufig vorkommende wie das Ammon ist das Arbeiten mit sehr großen Quantitäten Luft und die vollständige Beherrschung der chemischen Technik zum Ausschluß von Fehlerquellen unerläßliche Bedingung. Für andere scheint der Geruchssinn auch zur Ermittelung sehr kleiner Quantitäten — Leuchtgas wird bei nur 1,5 auf tausend Theile Luft deutlich gerochen — ausreichend. Eine dritte Gruppe endlich macht in der That die größten Ansprüche an die chemische Geschicklichkeit, wie sämmtliche Emanationen faulender stickstoffhaltiger animalischer Substanzen. Besonders hindert aber auch in den Fällen, in welchen die Herkunft des schädlichen Gases unklar ist, die Ungewißheit, auf welche Gruppe von Gasen die Analyse sich richten soll, den Chemiker an der prompten Anwendung seiner Hilfsmittel.

Andererseits ist es garnicht von der Hand zu weisen, daß durch die Kohlensäuremessungen in der That ein annähernder Maßstab für anderweitige Gasanhäufungen gefunden wird. Nur muß man sich klar bewußt sein, daß die zur Anwendung kommenden Analogieschlüsse einen nicht mehr als relativen Werth haben. Ueberall da, wo große Kohlensäureverunreinigungen sich

angehäuft haben, werden höchst wahrscheinlich auch andere Gasverunreinigungen vorhanden sein; und überall da, wo durch einen lebhaften Luftwechsel die Kohlensäure auf ein Minimum, auf eine Quantität vermindert wurde, welche derjenigen der freien Luft nahekommt, werden auch fremdartige Gase nicht mehr in übermäßiger Menge stagniren können. Aber es ist nicht ohne Weiteres zu folgern, daß die Verminderung des Kohlensäuregehaltes mit dem Quantum der sonstigen Gase bis zu dem Grade parallel stattfinde, daß jede Möglichkeit der Schädigung durch die letzteren ausgeschlossen sei. Es offenbart sich hinsichtlich der Erkenntniß der letzteren hier ein unbefriedigender Zustand, der, wie wir sahen, durch Heranziehung der Geruchskritik nur theilweise gemildert wird.

Ein wirklicher Nothstand aber droht sich geltend zu machen, wenn man die Kohlensäurebestimmung und das Urtheil der Nase für eine stets besonders gefürchtete Quelle schlechter Luft, für Krankenhäuser zur Anwendung bringen will. Man hat mit Aufbietung aller bautechnischen Mittel, mit colossaler Verschwendung von Raum und Geld, Krankenräume mit solchen Ventilationsvorrichtungen ausgestattet, daß der Kohlensäuregehalt nie mehr als 0,06 Vol. auf hundert (also nur 0,02 über den Gehalt der freien Luft) betrug, man hat theils durch diese Gasverdünnung, theils durch Anwendung geruchstilgender Substanzen den charakteristischen Duft der Krankenhäuser möglichst zu vertilgen gesucht — und hat die Erfahrung machen müssen, daß trotzdem noch bedenkliche Massenerkrankungen in derartig desinficirten Räumen auftraten. Vereinfacht wurden die hier zu Grunde liegenden Bedingungen, als es durch eine besondere Vorsicht immer leichter wurde, Ansteckungen durch Berührung zu übersehen und zu vermeiden. Aber auch nachdem man sich vor diesen möglichst gesichert hatte, fehlte es nicht an Erfahrungen über

Ansteckungsvorgänge, welche nur durch die Luft vermittelt erschienen. Ein übermäßiges Plus von Kohlensäure war ausgeschlossen, konnte aber auch sicher nicht ansteckende Prozesse hervorrufen; andere giftige Gase, denen man noch vor wenigen Jahren eine derartige Wirkung beizulegen wohl geneigt war, hatte man bis zur Unwirksamkeit verdünnt.

Diesen Räthseln mußte eine Lösung sich bieten durch die immer mehr um sich greifende, aber zuerst in überzeugender Weise von Naegeli bewiesene Anschauung, daß die Gifte der ansteckenden Krankheiten unmöglich Gase sein können, daß sie, als organisirte Stoffe, nur in festem Aggregatzustande auftreten und Ansteckungen bewirken. Wurden sie trotzdem — nach erwiesenem Ausschluß der Berührung, der directen Contagion — durch die Luft von einem Kranken auf einen Gesunden übergeführt, so konnten sie nur als kleinste körperliche Theilchen, als Staub in der Luft vorhanden sein. Ob die Unanfechtbarkeit dieser Auffassung nur eine temporäre ist, ob sie einst, nach ungeahnten Erweiterungen unserer physikalischen Kenntnisse einer gereifteren Ansicht wird weichen müssen, — gehört der Zukunft an. Unsere Zeit wird indeß mit ihr rechnen dürfen und müssen.

Eine große Reihe wichtiger Thatsachen aus dem täglichen Leben stand sofort zur Unterstützung dieser Staubtheorie bereit: sämmtliche Erfahrungen nämlich, welche man in den letzten drei Decennien über Staubeinathmungskrankheiten gesammelt hatte. In ihnen waren unzweifelhafte Beweise geliefert, daß die in der Luft suspendirten Theilchen tief in den menschlichen Körper eindringen und darin die Veränderungen durchmachen, welche ihre Natur bedingt. Der Aufschwung der fabrikmäßigen Industrie hat das Gebiet dieser Krankheiten in einer Weise erweitert, man hat sie durch klinische und experimentelle Erfahrungen so über allen Zweifel erhoben, daß ihre ursächliche Begründung zu den

sichersten Errungenschaften der neuern Medicin gehört. Kaninchen, welche längere Zeit in mit Kohlenstaub verunreinigter Luft gehalten wurden, zeigten in ihren Luftröhrenästchen kleinsten Kalibers die Kohlentheilchen. Zahlreiche Sectionen von Kohlen- und Eisenarbeitern zeigten, daß die massige Anhäufung der entsprechenden Staubtheilchen direct zur Todesursache geworden war. Die Gruppe der auf Staubinhalation beruhenden Uebel wuchs colossal an, und wenn wir zur Zeit die Buchdrucker, Färber, Feilenhauer, Formstecher, Gelbgießer, Graveure, Gürtler, Klempner, Kupferschmiede, Lackirer, Lithographen, Maler, Messerschmiede, Nadler, Nagelschmiede, Nähnadelschleifer, Schleifer, Schlosser, Schmiede, Schriftgießer, Siebmacher, Uhrmacher, Vergolder, Zeugschmiede, Zinkweißarbeiter als von der Einwirkung metallischen, — die Anstreicher, Diamant-, Cement- und Feuerstein-Arbeiter, Maurer, Mühlstein- und Porzellan-Arbeiter, Steinhauer und Töpfer als von der Einwirknng mineralischen, — die Bäcker, Cigarrenarbeiter, Conditoren, Kohlengrubenarbeiter, Kohlenhändler, Müller, Seiler, Schornsteinfeger, Stellmacher, Tischler, Weber als von der Einwirkung vegetabilischen, — und die Bürstenbinder, Drechsler, Friseure, Hut- und Knopfmacher, Kürschner, Sattler, Tapezierer, Tuchmacher, Tuchscheerer als von der Einwirkung animalischen Stoffes leidend und vielfach direct krank gemacht aufzählen, so dürften wir sicher die ganze Reihe dieser Zusammenhänge noch nicht erschöpft haben.

Diesen Beweisen für die Schädlichkeit der Luft in einem von den älteren Medicinern kaum beachteten Sinne sollte nun sehr bald eine andere Reihe von Thatsachen die Hand reichen. Man hatte unter dem Vortritt Ehrenberg's begonnen, die Luft mikroskopisch zu untersuchen. Zuerst hatte sich diese Methode natürlich an den abgesetzten Staub gewandt und schon in diesem merkwürdige Entdeckungen gemacht. Es zeigte sich,

daß die verschiedenen Staubarten oft Hunderte von Meilen von ihrer Ursprungsstätte entfernt nachgewiesen werden konnten. Noch umfangreicher wurden diese Ermittelungen, als man den noch fliegenden Staub absichtlich aufzufangen und so auch die leichteren Staubarten der Untersuchung zugänglich zu machen bestrebt war. In Luftschichten, welche über Bergen, Ebenen und Wäldern lagerten, die weit dem menschlichen Treiben entrückt waren, an deren Ueberladung mit Staub man garnicht gedacht hatte, fanden Pouchet u. A. Amylumkörperchen, Kieselskelette von Infusorien, Bruchstücke von Insectengliedern, aber auch Haartheilchen von größeren Thieren, Stacheln von Urticeen, Gespinnstfasern, besonders aber auch Infusorienleichen und Infusorieneier. — Es war also sicher, daß man über eine große Masse von Luftverunreinigungen Kunde erhielt, über welche weder der Geruch, noch das Allgemeingefühl uns hätten Aufschluß geben können. Mochte man die groben abgesetzten Staubtheile wohl beachtet und aus Gründen der Reinlichkeit beseitigt haben, — mochten gröbere chemische Partikelchen auch wohl dem Geschmack hin und wieder zugänglich geworden sein, — jedenfalls konnte nur die mikroskopische Untersuchung des Staubes zu weiteren sicheren Aufschlüssen führen. So bildete sich dieselbe allmählig zu einer aëroskopischen Methode aus. Man begann die Luft zu filtriren, indem man sie durch lockere Stoffe (Baumwolle) sog; man zwang sie, an klebrig gemachten Glasplatten die in ihr suspendirten Körperchen abzusetzen, man aspirirte sie durch Flüssigkeiten und kam immer sicherer zu der Möglichkeit, alle oder sagen wir fast alle Staubelemente ihrem Wesen nach zu bestimmen. Unter ihnen erregten die Theile und Keime niederer Organismen, Pilz- oder richtiger Algen-Arten besondere Aufmerksamkeit. Von jeher — schon seit Leuwenhoek — hatte man auf ihr Vorhandensein in der Luft aus dem anscheinend

spontanen Auftreten organischen Lebens in sich zersetzenden Substanzen geschlossen; nun war man dahin gelangt, diese Keime im Luftstrom zu finden, man brachte sie in voller Körperlichkeit unter dem Mikroskop zur Anschauung.

Es war nur noch ein Schritt nöthig, um das allgemeine Interesse auf die so lange in ziemlicher Stille strebende mikroskopische Luftuntersuchung zu lenken. Diesen that 1862 Pasteur durch sein berühmtes „Mémoire sur les corpuscules organisés, qui existent dans l'atmosphère". Er hatte sich die Aufgabe gestellt, entscheidende Beweise für die Annahme zu liefern, daß alle bei der Gährung und Fäulniß auftretenden Organismen — die auch in völlig keimfreien Substanzen und Gefäßen sich entwickeln — nothwendig von den in der Luft schwebenden Keimen abstammen müßten. Dieses mit Wirkungen verknüpfte Auftreten von Bakterien in der Luft mußte durch die von uns oben besprochenen Beweise von der Beschaffenheit der ansteckenden Krankheitsgifte als staubförmiger Organismen eine ganz besonders hochwichtige Bedeutung erlangen. Denn bei weitem gefährlicher als jene unsichtbaren Thier- und Pflanzenkeime, welche in todten Körpern Fäulniß und Gährung erregen, sind jene nur durch besondere methodische Forschung für uns erkennbaren Feinde in der Luft, welche unsere Gesundheit, unser Leben bedrohen. Ihnen müssen, wenn auch nicht alle, so doch die meisten gesundheitsgefährlichen Gase den Vorrang einräumen.

Es entstand also ohne Sprung das neue Problem, die ansteckenden Krankheitsgifte nicht mehr durch den Geruch, vor allem auch nicht mehr an den schrecklichen Folgen ihrer Wirkung, sondern durch eine vervollkommnete mikroskopische Methode zu erkennen. Daß sie sehr schwer aufzufangen und zu fassen, daß sie unglaublich winzig, daß sie in den meisten Fällen wahrscheinlich sehr

arm an charakteristischen Merkmalen sein werden, kann an der Richtigkeit dieser Aufgabe nichts ändern. Selbst ein andauerndes Fehlschlagen der Forschungen darf nur beweisen, daß wir mit unvollkommenen Hilfsmitteln arbeiten; ein Verlassen des Weges würde erst durch einen Umsturz der Grundanschauungen zu rechtfertigen sein.

Wir müssen bei der Neuheit dieser Forschungen nun ungenirt das Zeugniß ablegen, daß die bisher gewonnenen Resultate noch gering, ja daß sie zweideutig sind. Am Körper der Kranken, in ihren Ausscheidungen, besonders aber in den Leichen hat man zur Zeit bereits bei einer sehr großen Anzahl von Krankheiten Bakterien gefunden und auf diese Befunde die weitgehendsten Schlüsse gebaut. Die Untersuchung der schlechten Luft der Krankenhäuser (an sie, als die anerkannten Brutstätten der Krankheitsstoffe müssen wir uns hier vor allem halten) hat dagegen nur sparsame Errungenschaften aufzuweisen. — Zwar fehlte es nicht an allerlei Formen von Bakterien, die aus der Luft von Krankenräumen angesogen wurden, man sah auch deutlicher erkennbare Pilzformen (so die des Grind) von der Körperoberfläche der Kranken sich lösen und fand sie an anderen Gegenständen wieder. Ueber Sümpfen und Reisfeldern fingen italienische Forscher aus der Luft eine schleimige Substanz auf, die schnell Fäulniß veranlaßte; ganz neuerdings hat der unermüdliche Bakterienforscher Klebs in dieser Sumpfmalaria sogar einen besonders charakteristischen Pilz entdeckt und glaubt, durch Einimpfung desselben, Kaninchen mit Wechselfieber angesteckt zu haben. — Andererseits ist als ein großer Fehlschlag die Untersuchungsreihe zu erwähnen, welche auf Veranlassung der englischen Regierung von Cunningham und Lewis in den Cholerabezirken Indiens angestellt wurde. Man wollte ein Verhältniß zwischen den aus der Luft sich absetzenden Staubkörperchen und der Zahl

der etwa gleichzeitig auftretenden Cholera- und Ruhrfälle feststellen. Dieser Aufgabe wäre genügt worden, wenn eine besondere Form in besonders großer Zahl mit dem Ansteigen der Erkrankungszahlen einen zeitlichen Zusammenhang gezeigt hätte. Nach gegen 10000 Einzeluntersuchungen mußte man den gesuchten Zusammenhang verneinen.

Jedoch fand hier wohl nicht allein eine falsche Fragestellung statt; man hatte sich auch bei dem Auffangen der Staubkörperchen — auf einer mit Glycerin klebrig gemachten Glasplatte — einer sehr primitiven Untersuchungsmethode bedient. Sicher muß man vor allem als Bakterienfänger solche Apparate wählen, welche den doch meistens sehr merkmalsarmen Keimen und Sporen die Bedingungen darbieten, zu gedeihen und sich weiter zu entwickeln, — so weit wenigstens, daß man sie mit Sicherheit classificiren kann. Das Verdienst, diese Fragen eifrig verfolgt zu haben, gehört dem Pflanzenphysiologen und Botaniker Ferd. Cohn zu. Schon vor fünf Jahren empfahl er zweckmäßig zusammengesetzte Nährflüssigkeiten, in welchen man die in der Krankenhausluft befindlichen Keime auffangen und zur Vermehrung zwingen könnte. Von der unzweifelhaft richtigen Erwägung ausgehend, daß verschiedene Keime auch verschiedener Nährlösungen bedürfen, variirte er diese luftfiltrirenden Flüssigkeiten in mannigfacher Weise und veranlaßte z. B. ganz kürzlich einige Versuchsreihen, in welchen mineralische Pflanzennährlösung, verdünnte Malz- und Fleischextractlösungen diesem Zwecke dienten. Die durchstreichende Luft mehrerer voraussichtlich stark mit organischem Staube verunreinigter Räume (verschiedener Laboratorien, Kranken- und Sectionszimmer) setzten in jeder der Lösungen verschiedene Keime ab, die zur Entwicklung charakteristischer Formen führten. Zwar hatte keine derselben eine mit bekannten Krankheitsbakterien genau übereinstimmende Form; bei

der Verwicklung der Zwischenfragen jedoch ist sicher dieses positive Resultat schon als ein zu neuen Hoffnungen berechtigendes aufzufassen.

Von nicht geringer praktischer Wichtigkeit scheint es, die Bedingungen zu ermitteln, unter welchen schlechte Luft — im Sinne einer mit bedenklichen Bakterienkeimen verunreinigten Luft — erzeugt wird. Nur wenn der Zusammenhang dieser Keime mit ihrem ursprünglichen Erzeugungsboden so locker ist, daß die in der Zimmerluft auftretenden Strömungen sie aufheben und fortführen, kann eigentlich die Tragfähigkeit und die Vermittlung der Luft in Frage kommen. Naegeli ist der erste Forscher, welcher sich zu Versuchen nach dieser Richtung angeregt fühlen konnte. Nach Maßgabe derselben läugnete er den Uebertritt von Mikroorganismen in die Luft aus Flüssigkeiten und macht zur Bedingung für den Lufttransport die Verwandlung anderer Zustände in trockenen Staub. — Der Standpunkt des Thema's, wie er in diesen summarischen Resultaten sich ausdrückt, gestattete mir, für eigene Versuche die einfachsten Bedingungen zu wählen. Bakteriencolonien in den verschiedensten Zuständen der Cohäsion wurden starken, mäßigen und schwachen Luftströmen ausgesetzt, und diese dann bei Ausschluß jeder anderweitigen Verunreinigung in solche Substanzen eingeleitet, welche grade für die zur Verunreinigung gewählten Organismen die geeignetsten Lebensbedingungen darboten. Gelangten in ihnen Keime auf dem Luftwege überhaupt an, so mußten sie sich auch weiter entwickeln und so ihre Anwesenheit verrathen. Fassen wir die Ergebnisse dieser Versuche in kurzen Sätzen zusammen, so zeigt sich kaum eines, welches man nicht hätte erwarten sollen; alle verstanden sich, könnte man sagen, von selbst. — Es gab nämlich eine gleichmäßige Flüssigkeit auch an den stärksten Luftstrom die in in ihr lebenden Mikroorganismen nicht her. Hatte

sich bei ihrer theilweisen Austrocknung ein Rückstand an der Innenwand der Behälter gebildet, so konnten auch von hier sehr heftige Luftströme kein keimfähiges Partikelchen losreißen und weiterführen. Bildeten dagegen die in bakterienbelebten Flüssigkeiten oft recht stürmisch auftretenden Gaszersetzungen Schaum an der Oberfläche derselben, so genügten schon Luftströme, wie sie durch bloße ungleiche Erwärmung der Apparate entstanden, um Schaumtheilchen loszureißen und durch die in ihnen befindlichen Keime die empfänglichen Nährflüssigkeiten mit Organismen zu bevölkern. — Ein starker Luftstrom, welcher eine mit Mikrokokkenschleim überzogene Fläche bestreicht und dann auf eine reine empfängliche Nährfläche geleitet wird, trocknet, stundenlang unterhalten, umschriebene Stellen der Pilzoberfläche aus und reißt von diesen Stellen Keime mit, so daß dieselben an der Aufnahmefläche zur Entwicklung kommen; hält man jedoch alle Stellen der bestrichenen Fläche durch Einschaltung eines Wasserapparates feucht, so bleibt die Ansteckung aus. Oberflächen, auf denen (lebenskräftige) Mikrokokken zu einer festen Kruste aufgetrocknet sind, geben auch an den kräftigsten Luftstrom keine inficirenden Keime ab. — Von compakten Substanzen (Drath, Glas, Holz), auf welchen Bakterien eingetrocknet sind, vermögen die stärksten Luftströme Keime nicht abzulösen; dagegen überliefern poröse Substanzen: Watte, Wolle, — etwas schwerer die gewebte Baumwolle, Leinwand und Seide, — ferner Filtrirpapier, lockere Steinarten, die mit bakterienhaltiger Flüssigkeit getränkt und dann langsam getrocknet wurden, die in ihnen verwahrten Keime auch mäßigen Luftströmungen. Pulverisirte Bakterienkrusten endlich inficiren die über sie hingeführten Luftströme um so leichter und sicherer, je feiner der aus ihnen bereitete Staub ist. —

Diese für andere Staubarten längst gültigen, nun auch für

den aus lebensfähigen Keimen bereiteten Staub erprobten Sätze bieten einige Fingerzeige für die Behandlung der Krankenzimmerluft dar. Man sollte vor allem darauf bestrebt sein, diese Luft nicht dadurch schlecht zu machen, daß man sie mit dem von den Kranken, ihren Betten, Kleidern und Geräthschaften ausgehenden Staube erfüllt. Mit peinlicher, ja man darf fast sagen, mit übertriebener Sorgfalt werden in reinlichen Krankenhäusern alle Luftverunreinigungsquellen, welche stinkende Gase hervorbringen, entfernt. An eine vorsichtige Behandlung der Staubquellen sind aber weder Kranke noch Wärter gewöhnt, und selbst die Aerzte sind sich der eventuellen Folgen des Stauberregens kaum bewußt. Was ist die Wirkung des trocknen Fegens, des Abstäubens der Wände und Geräthe, des Aufschüttelns der Krankenbetten, des Sichtens und Zählens der abgelegten Wäschestücke der Kranken im Krankenzimmer? — Daß die in dem so gewonnenen Staube befindlichen lebensfähigen Keime in ihrer Entwicklungsfähigkeit durch solche Manipulationen gestört werden, wird Niemand glauben, daß sie dadurch aber in die Luft übergeführt werden und sich auf eine empfängliche Aufnahmefläche niederlassen können, ist sicher. — Man wird hiernach das vielbelachte und so paradox klingende Dictum Naegeli's besser verstehen, „es können Feuchtigkeit und selbst Schmutz in den Wohnungen mittelbar zur Reinhaltung unserer Athemorgane und zur Förderung unserer Gesundheit beitragen." Dieser Ausspruch will weder die Erzeugung von Schmutz noch dessen Conservirung befürworten; aber er will darauf hinweisen, daß wir viel ruhiger dabei sein dürfen, wenn wir Ansteckungsstoffe in Form zusammengeklebter Krusten vor uns sehen, als wenn wir uns von keimfähigem Staube umgeben wissen, der durch ca. 30000 Athemzüge pro Tag eingeladen wird, in unsere Lungen einzutreten.

Auch für unsere Ansprüche an eine rationelle Lüftung der

Krankenräume kann diese Auffassung von der Schädlichkeit des Staubes nicht gleichgültig sein. Das bisherige Princip der Ventilation war: Verdünnung der angehäuften Kohlensäure und der für schädlich gehaltenen Gase bis zu den äußersten Grenzen der chemischen Nachweisbarkeit und der Geruchswahrnehmung. Organisirte Körperchen lassen sich weder verdünnen, noch verlieren sie ihre Entwicklungsfähigkeit in der Luft anders als durch Nahrungswegfall, d. h. erst nach Wochen oder Monaten. Nur ihr relatives Zahlenverhältniß wird in vielerneuerten Luftmassen verändert; sie nehmen an Zahl ab. Wüßten wir nun, daß 1000 oder 100 oder 10 Keime mindestens vorhanden sein müssen, um eine krankmachende Wirkung zu erzielen, so fänden wir vielleicht Mittel, um unsere Atmosphäre vor solchen Anhäufungen zu bewahren. Für ganz disponirte Aufnahmeflächen genügt aber sicher ein Bakterienkeim, um sich ins Millionenfache zu vermehren; wo Widerstand geboten wird, gehen vielleicht tausend daran zu Grunde, und der tausend und erste haftet und proliferirt. Was uns also die luftverdünnende Wirkung der Ventilation nützen kann, ist einstweilen nicht zu ermitteln; zuverlässiger erweist sich vielleicht die luftreinigende Thätigkeit, indem etwa abgelöste Keime gleichzeitig auch nach außen fortgeführt werden. Von diesem Gesichtspunkt ergiebt sich an Ventilationsvorrichtungen die Forderung, daß sie sehr gleichmäßig, ohne Staub abzusetzen, wirken und daß sich dem auszuführenden verunreinigten Luftstrom nicht Hindernisse, Staubfänge entgegenstellen. Wirklich gute Vorrichtungen mögen schon heute diesen Ansprüchen genügen; überwiegend findet man jedoch noch das Princip der Luftverdünnung als oberstes aufgestellt und demgemäß die Einrichtungen geregelt. — Auch über den Punkt, ob es zuläßig sei, die verunreinigte Luft eines mit gefährlichen Kranken belegten Saales ohne weiteres nach außen abzuführen, dürften uns wohl einige

Bedenken entstehen. So lange es für sicher galt, daß die Gase hauptsächlich die Gesundheit schädigten, war mit ihrer Verdünnung im unendlichen Raum alle Gefahr beseitigt. Wo es sich aber um Körperchen handelt, die ihre Eigenartigkeit auch in freier Luft conserviren, muß die Frage entstehen, ob man nicht die schlechte Luft, wie sie aus den Abzügen der Ventilationseinrichtungen kommt, von Keimen reinigen solle. Ein Auffangen der letzteren in Watte ist nach hunderten von Versuchen zuverlässig möglich; die nachherige Verbrennung eines solchen überladenen Bakteriensiebes wäre eine Kleinigkeit. —

Doch soll mit diesen Erwägungen nicht eine sinnlose Furcht vor unseren bisher kaum beachteten „Feinden in der Luft" genährt werden. Weitere Vervollkommnungen der aëroskopischen Technik und eine noch so sehr nöthige Läuterung unserer Kenntnisse über den Zusammenhang sinnlich wahrnehmbarer Mikroorganismen mit den Krankheiten und ihrer Verbreitung werden Klarheit darüber verschaffen, in welchem Grade die keimtragende Luft wirklich die schlechteste Luft ist.

Mit Befremden würde mancher Leser unsere Darstellung aus der Hand legen, wenn wir einen Luftbestandtheil unerwähnt ließen, der vor wenigen Jahren das Feldgeschrei einer ganzen Partei von Luftfreunden bildete; wir könnten sogar in den Verdacht kommen, das Ozon absichtlich todschweigen zu wollen. Jedoch würde sich in der That die Uebergehung eines Themas von ganz unparteiischem Standpunkt rechtfertigen lassen, welches so in Widersprüchen festliegt wie die Ozonfrage — wenn dieses Thema stets wissenschaftlich, ohne Zorn, ohne Eifer und — ohne Reclame behandelt worden wäre. Drei Haupteinwürfe haben den Enthusiasmus für den ozonisirten oder activen Sauerstoff etwas abkühlen lassen. Auf Grund der Thatsache, daß Eiweiß

sich gegen gewöhnlichen (neutralen) Sauerstoff indifferent verhält und im lebenden Körper doch bei verhältnißmäßig niedriger Temperatur sich oxydirt, neigten viele Physiologen sich der Ansicht zu: es müsse im lebendigen Blute der Sauerstoff eine Veränderung erfahren, er müsse seinen indifferenten Charakter verlieren, um als Ozon das Eiweiß, die Fette und Kohlehydrate zu verbrennen. Mit bewunderungswürdiger Schärfe hat Pflüger diese Hypothese einer erneuten Untersuchung und Kritik unterzogen und sich in seiner Arbeit „über die Verbrennung in dem lebenden Organismus" aufs bestimmteste dagegen ausgesprochen. — Was zweitens die so sehr betonten Wirkungen des Ozons in der Atmosphäre anlangt, so erscheint es nach den Versuchen von Carius zwar außer Zweifel, daß das in der Luft enthaltene Ammoniak durch Ozon oxydirt und in unschädliche Verbindungen zerlegt werden kann. Man hat sich darnach bewogen gefühlt, die große Bedeutung, die das Ozon im Haushalte der Natur haben muß, hervorzuheben und durch Beispiele nachzuweisen. Jedoch liegt noch keine einzige sichere Beobachtung darüber vor, ob in der Atmosphäre das Ammoniak zunimmt, wenn die Ozonproduction sinkt. Ohne jede Berücksichtigung einer unendlichen Reihe von Nebenumständen (wie der Subjectivität der Luftgefühle, die wir Eingangs schilderten) ist man ohne Weiteres bereit gewesen, die günstige Wirkung eines Aufenthaltes auf dem Lande oder an der See dem reichlicheren Ozongehalte zuzuschreiben, von dessen Nachweis wir sogleich sprechen werden. Schon der Umstand, daß wir in unseren Wohnungen und die Hausthiere in ihren Ställen das Ozon stets entbehren, sollte vor so allgemeinen Urtheilen stutzig machen. In einem mit kräftigster Ventilation gelüfteten Zimmer weisen die Reagentien kein Ozon nach. So fehlt uns dasselbe bei unseren behaglichsten Zimmeraufenthalten

vollständig. Für die wichtige Aufgabe, die es möglicherweise dem Ammoniak der freien Luft gegenüber erfüllt, stehen ihm aber aller Wahrscheinlichkeit nach noch mehrere vicariirende Vorgänge zur Seite. — Der allerwundeste Punkt der Ozonfrage liegt jedoch noch nicht in der Wahrscheinlichkeit, daß uns dieser Körper entbehrlich ist, sondern in der Zweifelhaftigkeit seines Nachweises. Man bedient sich behufs dieses eines mit Jodkalium haltendem Stärkekleister imprägnirten Papiers, welches bei Anwesenheit von Ozon mehr oder weniger stark gebräunt oder gebläut wird. Schon für das einfache Erkennen des Ozons wird der Werth dieses Reagens zweifelhaft, wenn man weiß, daß auch salpetrige Säure, Salpetersäure, Chlor und noch andere in der Luft leicht mögliche Agentien ganz ähnliche Veränderungen an dem Jodkaliumstärkekleisterpapier hervorbringen. Sehr oft findet andererseits keine Veränderung der Reagenspapiere statt, wo der Theorie nach Ozon gebildet wird, z. B. bei solchen Nebeln, welche genug Ammoniak enthalten, um das ausgeschiedene Jod zu lösen. — Was soll man also dazu sagen, wenn ein so unsicheres Reagens auch noch gar zu quantitativen Untersuchungen benutzt wird und auf diese die weitgehendsten Schlüsse gebaut werden?

Wir glauben auf Grund dieser Erwägungen dem Ozon sein Recht gethan zu haben, wenn wir es hier anhangsweise erwähnen und es an früherer Stelle unter den Stimmritzenkrampf anregenden Gasarten aufführten, — die einzige Wirkung, welche bisher sicher von ihm ermittelt worden ist.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17 a.

Ueber
das sittlich Erlaubte.

Von

Lic. Dr. **H. H. Wendt,**
Privatdocent der Theologie in Göttingen.



Berlin SW. 1880.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.



Wenn die Frage nach dem Umfange und der Art des sittlich Erlaubten einer Erörterung unterworfen werden soll, so haben wir uns zunächst daran zu erinnern, was wir unter dem Begriffe des Erlaubten im Allgemeinen zu verstehen pflegen. Erlaubt nennen wir solche Handlungen oder Zustände, welche durch keine dazu berechtigte Autorität gefordert oder untersagt sind, also Handlungen, welche dem Menschen zu unternehmen oder zu unterlassen freisteht, Zustände, welche beliebig hergestellt oder aufgehoben werden können, ohne daß von berechtigter Seite ein Einspruch erfolgt. Nur da, wo es gar keine Autorität irgend welcher Art gäbe, würde dem Menschen Alles erlaubt sein; wo aber mit Autorität bekleidete Personen oder Gesetze ihre bestimmten Forderungen stellen und auch die Macht haben, eine Verletzung dieser Forderungen zu ahnden, da ist das Erlaubte eingeschränkt auf den Raum, welcher durch die Erfüllung dieser Forderungen offen gelassen wird. So lange dem Kinde das eigene Urtheil darüber fehlt, was es nach den Gesetzen des Rechtes und der Sittlichkeit thun und was es unterlassen muß, ist ihm erlaubt Alles, was ihm nicht durch ausdrücklichen Befehl seiner Eltern oder Erzieher geboten oder verboten ist. Ueber dem erwachsenen Menschen steht eine andere äußere Autorität und steckt seiner Willkür Schranken: der Staat mit dem Rechtsgesetze; gegenüber dieser Gesetzesautorität kann der Einzelne nur das, aber auch Alles das als

rechtlich erlaubt ansehen, was in dem Gesetze entweder ausdrücklich freigestellt oder überhaupt nicht berücksichtigt ist. Aber der Kreis des Erlaubten wird sich für den Einzelnen noch viel weiter einschränken, wenn er in einem Dienstverhältnisse steht, wo er den Befehlen des Uebergeordneten Folge leisten muß, welche möglicherweise seine ganze Zeit und Thätigkeit in Anspruch nehmen. Ja auch willkürlich können wir auf bestimmte oder unbestimmte Zeit uns selbst oder Einer dem Anderen Regeln und Gesetze auferlegen, z. B. bei jeder Art des gemeinsamen Spieles, und erlaubt ist uns dann nur ein solches Handeln, welches auch diesen speciellen Regeln nicht widerspricht, ebensowenig aber als nothwendige Pflicht von ihnen gefordert wird.

In allen diesen Fällen, wo es sich um das Erlaubte im Verhältniß zu einer äußeren Autorität und deren äußerlich fixirten Gesetzen handelt, können wir den Gesammtinhalt des Erlaubten immer nur negativ bestimmen. Wir scheiden aus der unendlichen Fülle von möglichen Handlungen oder Zuständen den bestimmt umgrenzten Kreis des Verbotenen und Gebotenen aus; der zurückbleibende Rest, welcher das Erlaubte ausmacht, ist dann immer noch so unermeßlich groß und mannigfaltig, daß wir ihn positiv nie vollständig zu beschreiben vermögen.

Aber neben den vielfachen äußeren Autoritäten, denen die Menschen in der einen oder der anderen Weise unterworfen sein können, steht nun die noch höhere innere Autorität des Sittengesetzes, dessen kategorischen Forderungen gegenüber Jeder sich zum Gehorsam verpflichtet fühlt, möge er nun in seinem Verhalten diesen Gehorsam leisten oder nicht. Ich brauche hier nicht zu fragen, woher dieses Gesetz stammt und wie es sich entwickelt, wie weit sein Inhalt einer Veränderung und Vervollkommnung unterliegen kann und wie weit das Bewußtsein von ihm in dem Einzelnen bedingt ist durch den Einfluß

seiner Erziehung innerhalb der menschlichen Gesellschaft. Genug, daß das Sittengesetz für unser Bewußtsein Gültigkeit hat und daß es auch innerhalb der christlichen Culturwelt an Jeden in gleicher Weise seine idealen Anforderungen richtet. Unnachsichtlich ist der Ernst dieser Anforderungen; wo der Mensch sie mit Bewußtsein verletzt, da empfindet er diesen Widerspruch zwischen seinem Thun und seiner sittlichen Aufgabe als eine quälende Disharmonie, welche aufgehoben zu werden verlangt; bringt sich diese Gewissensrüge nicht zur Geltung, so ist der Mensch entweder noch nicht so entwickelt oder wieder so verwildert, daß er seinem wahren Begriffe als Mensch nicht ganz entspricht.

Und mit Beziehung auf die Autorität dieses Sittengesetzes reden wir nun von dem sittlich Erlaubten. Was ist sittlich erlaubt? Mit leichter Mühe können wir ja die Formel bilden: sittlich erlaubt sind alle die Willensäußerungen, welche durch das Sittengesetz frei gelassen sind, welche der Mensch also unternehmen oder unterlassen kann, ohne die Forderungen dieses Gesetzes irgendwie zu verletzen. Aber welche Bedeutung hat diese Formel? Das Sittengesetz ist doch ganz anderer Art als das Rechtsgesetz und als die übrigen Gesetze, welche uns durch äußere Autoritäten auferlegt werden können. Es fordert von uns nicht eine fest begrenzte Summe einzelner Handlungen, welche wir in bestimmter Frist absolviren könnten, und es bezieht sich nicht blos auf unser äußeres Thun und Reden, sondern auch auf unsere verborgene Gesinnung. Wo läßt es denn einen Raum zu freier, erlaubter Thätigkeit übrig? und wie wird diese sittlich erlaubte Thätigkeit beschaffen sein? können wir auch ihren Inhalt nur negativ angeben, oder lassen sich bestimmte positive Merkmale ihres Wesens aufweisen?

Dies sind die Fragen, mit denen wir uns jetzt zu beschäftigen haben. Um ihre Beantwortung zu suchen, ist es

nothwendig, zunächst auf die sittlichen Pflichten einen kurzen Blick zu werfen.

Die Pflichtforderungen, welche das Sittengesetz an uns richtet, betreffen insgesammt das Verhalten zu unseren Mitmenschen. Sie beziehen sich darauf, daß dieses Verhalten nicht durch das Motiv bloßer Selbstsucht bestimmt werde, daß wir bei ihm nicht die übrigen Menschen blos zu Mitteln unseres eigenen Wohles machen, sondern daß wir, von dem Motive der Achtung und Liebe gegen die Mitmenschen ausgehend, unser eigenes Interesse nur in Unterordnung unter ihr Interesse erstreben; daß wir in demselben Maße, in welchem wir von den Anderen Gaben und Leistungen empfangen, auch ihnen freiwillig unsere Gegenleistungen darbieten, sei es auch, daß wir dieselben nur in Dankesworten und in dankbarer Gesinnung zu geben vermöchten, welche doch vom sittlichen Gesichtspunkt aus den gleichen Werth haben können, wie die größten äußeren Leistungen; sie beziehen sich ferner darauf, daß wir auch durch zuvorkommendes Handeln und Mittheilen den sittlichen Gemeinschaftsverkehr zu beleben und zu erweitern suchen, daß wir selbst da, wo Undank und Unrecht diesen Verkehr zu unterbrechen drohen, unsererseits durch Versöhnlichkeit ihn aufrecht zu erhalten bemüht sind: kurz, daß wir durch alle Willensäußerungen gegenüber unseren Mitmenschen mitzuwirken suchen an dem Aufbau eines möglichst umfassenden Reiches liebevollen und gewissenhaften Handelns, sittlicher Wirkungen und Gegenwirkungen.

Aber nun kommt es darauf an, daß der Mensch auch die rechte Gelegenheit habe, diese sittlichen Pflichten zu bewähren. Es klingt ja sehr schön, wenn wir sagen, daß jeder Mensch, mit welchem wir irgendwie zusammengeführt werden, für uns ein gleich würdiger Gegenstand sittlich pflichtgemäßen Handelns sei, daß wir unsere wohlwollenden Dienste dem Menschen als solchen,

ohne Rücksicht auf seine besondere Beziehung zu uns, widmen wollen. Aber die praktische Wirklichkeit belehrt uns bald, wie wenig durchführbar dieses ideale Vorhaben sein würde. In den weitaus meisten Fällen wird uns jede Möglichkeit fehlen, mit dem Menschen, den uns der Zufall naheführt und ebenso schnell wieder entführen kann, in eine solche Gemeinschaft zu treten, daß wir ihm gegenüber sittliche Pflichten ausüben könnten. Wir können ihm zwar in unserer Gesinnung eine gewisse Achtung oder ein gewisses allgemeines Wohlwollen zuwenden; aber wenn wir ohne Weiteres versuchen wollten, dieses Wohlwollen und diese Achtung auch in Worten oder Thaten ihm zu bekunden, so würden wir Gefahr laufen, durch unsere unzeitige und unberufene Einmischung diesen Menschen von seinen eigenen sittlichen Pflichten abzulenken oder sonstwie Wirkungen hervorzubringen, welche unserer guten Absicht entgegengesetzt sind. Nein, die Bewährung der Liebespflichten, welche wir dem Menschen blos als Menschen widmen und welche wir auch dem Feinde zu leisten schuldig sind, bleibt immer eingeschränkt auf außerordentliche Fälle, wo ungewöhnliche Noth oder andere ungewöhnliche Umstände von uns außerordentliche Handlungen erheischen. Wir brauchen ja freilich nicht immer zu warten, bis solche außerordentlichen Fälle an uns herantreten; wir können sie unsererseits aufsuchen, können uns dieses Aufsuchen sogar zum Berufe machen; aber gleichwohl werden wir zugeben, daß sie nicht das regelmäßige Gebiet der sittlichen Pflichtbethätigung des Menschen bilden.

Dieses regelmäßige Gebiet liegt vielmehr in den besonderen menschlichen Gemeinschaftskreisen, in welche der Einzelne theils durch die Natur, theils durch freie Wahl gestellt ist. Das Kind ist zunächst hineingestellt ins Vaterhaus und in die Schule; hier empfängt es die ersten Wohlthaten, die ersten Mittheilungen

äußerer und geistiger Güter, ohne daß es sich vorher durch eigene Leistungen Verdienste erworben hätte; hier, im Kreise von Eltern und Geschwistern, von Lehrern und Mitschülern, bietet sich ihm das erste Feld zur Ausübung sittlicher Pflichten in Liebe und Dankbarkeit, in Gehorsam und Gefälligkeit. Und dem Vaterhause steht zur Seite das Vaterland, welches dem Kinde seinen rechtlichen Schutz leiht, ihm in größerem oder geringerem Umfange Anregungen und andere werthvolle Güter zu Theil werden läßt; auch gegenüber dem Vaterlande, wie gegenüber der elterlichen Familie, erwächst daraus dem Menschen eine Fülle sittlicher Verpflichtungen, welche er so wenig willkürlich von sich ablösen kann, als er nicht durch eigene Wahl, sondern durch die Natur in diese Gemeinschaftskreise hineingestellt ist. Und wo die Umstände auf natürlichem oder gewaltsamem Wege die Verbindung des Menschen mit diesen Gemeinschaften äußerlich lösen, da wird er doch in seinem Innern Pietät ihnen gegenüber bewahren und dadurch seiner sittlichen Pflicht genügen. In andere Gemeinschaftskreise tritt der Mensch ein, weil ihn das Herkommen, die Ueberredung Anderer oder der eigene Wille dazu veranlassen: er wird Bürger eines bestimmten Staatswesens, Glied einer religiösen Gemeinschaft, er sucht sich einen Freundeskreis; der Mann wählt sich einen bürgerlichen Beruf, verbindet vielleicht mehrere solche Berufe mit einander, er gründet sich eine Familie; die Frau findet ihren Beruf im Hauswesen, in der Kindererziehung. In allen diesen besonderen menschlichen Gemeinschaften und Berufskreisen bietet sich dem Menschen die regelmäßige Gelegenheit dazu, in seinem Handeln pflichtmäßig, dem Sittengesetze entsprechend zu verfahren. Denn hier überall ist er durch seine Stellung unmittelbar darauf angewiesen, zu handeln, mitzutheilen und zu vergelten; hier kann und muß es sich deshalb zeigen, welche Principien seinen

Willen leiten, ob bloße Selbstsucht oder ob sittliches Pflichtgefühl, welches ihn unter Umständen veranlaßt, auch im Widerspruche zu dem eigenen Wunsche und Nutzen zu handeln.

Eben hierdurch nun aber, daß der Mensch in der Regel nur innerhalb dieser besonderen Gemeinschaften und Berufskreise sittliche Pflichten üben kann und daß sonst nur in außergewöhnlichen Fällen an ihn die Aufforderung zur sittlichen Pflichterfüllung herantritt, — eben hierdurch, sage ich, ist es bedingt, daß sich dem Menschen Raum zu einer Beschäftigung eröffnen kann, bei welcher ihm das Sittengesetz keine Pflichten auferlegt, da nämlich, wo er sich außerhalb dieser besonderen Gemeinschaftskreise bewegt und wo nicht gerade außerordentliche Anläße ihn zu außerordentlicher Liebesthätigkeit verpflichten. Denn allen jenen besonderen Gemeinschaftskreisen, z. B. dem Staate, der Freundschaft, dem bürgerlichen Berufe, können wir ja nicht zu jeder Zeit dienen; sie geben uns, wenigstens für gewöhnlich, nur innerhalb bestimmter Grenzen die Gelegenheit zu sittlicher Pflichtbethätigung. Die Zeit und das Vermögen, welche uns bei gewissenhafter Erfüllung dieser gegebenen sittlichen Pflichten übrig gelassen sind, können wir darauf verwenden, solche neue Gemeinschaften anzuknüpfen, aus welchen uns dann neue sittliche Verpflichtungen erwachsen; wir können sie aber auch einer Beschäftigung widmen, welche nicht den Zwecken einer bestimmten sittlichen Gemeinschaft dient, deshalb auch nicht den sittlichen Regeln unterliegt, welche diesen Gemeinschaftsverkehr bestimmen, sondern welche nur uns selbst gewidmet ist, unserm Vergnügen im weitesten Sinne, der körperlichen oder der geistigen Erholung, je nachdem die eine oder die andere unseren Wünschen und Bedürfnissen entspricht. Dies ist dann das Gebiet der sittlich erlaubten Thätigkeit. Wir bewegen uns auf ihm, wenn wir für die Befriedigung unserer gewöhnlichen Lebensbedürfnisse Sorge

tragen, wenn wir uns mit Wissenschaft und Kunst beschäftigen (natürlich soweit wir diese Beschäftigung aus Liebhaberei betreiben, nicht im Dienste unseres besonderen Berufes), ferner wenn wir uns dem Naturgenusse hingeben, wenn wir unser Vergnügen suchen in der freien geselligen Unterhaltung, oder endlich wenn wir uns erfreuen an den Wirkungen der Geschicklichkeit oder des Zufalls im Spiele. Ungemein häufig verbindet sich aber auch solche erlaubte Thätigkeit mit bestimmten sittlichen Pflichten. Wir suchen ja unsere Erholung nicht immer in der Einsamkeit, sondern vorzugsweise in Gesellschaft mit Anderen, sei es mit uns Nahestehenden, also im Familien- oder Freundeskreise, sei es mit solchen fremden Menschen, mit denen wir eben nur zu den Zwecken der Erholung zusammen kommen. Da sind natürlich auch während der erlaubten Thätigkeit die Pflichten der Achtung, der Freundschaft, der Liebe gegenüber diesen Genossen nicht suspendirt; aber sie treten doch ganz in zweite Linie zurück, weil die erlaubte Beschäftigung, soweit sie eben erlaubte bleibt, nicht dem Zwecke unserer Pflichterfüllung gegenüber diesen Genossen dient. Im Spiele z. B. machen wir uns zum Gegenpart auch unseres Freundes und suchen ihm innerhalb der Sphäre des Spieles allen möglichen Schaden zuzufügen, obschon wir gleichzeitig unserer sittlichen Freundschaftspflichten ihm gegenüber stets eingedenk bleiben können und dieselben gegebenen Falles auch während des Spieles selbst auszuüben bereit sind.

Für alles sittlich Erlaubte gilt nun die Hauptregel, die sich aus dem Begriffe des sittlich Erlaubten selbst unmittelbar ergiebt, daß es außerhalb der sittlichen Pflichten des Menschen liegen muß, daß es also weder einen Theil dieser Pflichten ausmachen, noch auch in irgend einer Weise zu diesen Pflichten in einen Gegensatz treten darf. Auch jenes Erstere ist zu beachten,

daß das Erlaubte nicht zugleich für uns sittliche Pflicht sein darf. Die Möglichkeit liegt ja in sehr vielen Fällen vor, daß die gleiche Beschäftigung für den Einen sittlich pflichtmäßige Arbeit ist, für den Anderen aber bloße Erholung, mit welcher er nach vollbrachter Pflicht seine Mußestunden ausfüllt, und daß gleichwohl diese Beschäftigung dem Ersteren, der sie als berufsmäßige Arbeit betreibt, dasselbe Vergnügen, dieselbe Lust gewährt, wie dem Zweiten, für den sie bloße Erholung ist. Man denke z. B. an die Beschäftigung mit einer Lektüre, mit einer wissenschaftlichen Untersuchung, mit einer Kunst. Aber doch darf nun der Eine vom sittlichen Gesichtspunkt aus seine pflichtmäßige Beschäftigung nicht ebenso wie der Andere als blos erlaubte Erholung betrachten, und umgekehrt darf dieser Letztere auch nicht die für ihn erlaubte Thätigkeit als seine Pflicht beurtheilen. Denn je nachdem diese Thätigkeit für den Menschen pflichtmäßig ist oder erlaubt, steht sie in einem verschiedenen Verhältnisse zu seinen übrigen sittlichen Pflichten und danach muß wiederum das Verhalten des Menschen bei bestimmten Anlässen verschieden ausfallen. Die erlaubte Thätigkeit muß unbedingt da weichen und abgebrochen werden, wo sittliche Pflichten die Thätigkeit in Anspruch nehmen; die pflichtmäßige Beschäftigung hingegen ist nicht unter allen Umständen abzubrechen, wenn von anderer Seite her das pflichtmäßige Handeln in Anspruch genommen wird. Da muß der Mensch vielmehr mit sittlichem Urtheile die verschiedenen Ansprüche gegen einander abwägen und nur dann die begonnene Thätigkeit aufgeben, wenn seine Pflicht ihn zu dringenderen Aufgaben abruft. Es wird also, um bei unserem Beispiele zu bleiben, derjenige, welcher eine Lektüre oder wissenschaftliche Arbeit nur zur Erholung, als erlaubte Beschäftigung betreibt, jederzeit und unbedingt bereit sein müssen, diese Thätigkeit aufzugeben, wenn

die Familie oder der Freund seine Dienste erheischen und diese Dienste sich nicht mit jener Beschäftigung vereinigen lassen; denn die Erfüllung dieser Dienste ist dann seine sittliche Pflicht. Wenn aber etwa der Lehrer in der gleichen Beschäftigung begriffen ist, weil sie zu seiner berufsmäßigen Arbeit gehört, so wird er vielleicht die von seiner Familie oder seinem Freunde verlangten Dienste, obgleich sie unter anderen Umständen für ihn direkte Pflicht wären, doch nicht leisten, wenn ihm nämlich sein Pflichturtheil die Fortsetzung der begonnenen Arbeit als dringendere Aufgabe zuweist. Damit also das Pflichturtheil in solchen Fällen keinem unsicheren und gefährlichen Schwanken ausgesetzt sei, ist es nothwendig, daß die Pflicht und das Erlaubte im Bewußtsein auseinander gehalten und nicht unklar mit einander vermischt werden.

Noch wichtiger ist nun aber die Beachtung der zweiten Seite unserer Regel, daß nämlich das Erlaubte nie in einen Widerspruch zur sittlichen Pflicht treten darf, weil es sonst aus Erlaubtem etwas Unerlaubtes wird. Hiernach hat sich sowohl die Zeit, als auch der Gegenstand der erlaubten Thätigkeit zu richten. Was dem Menschen zu gewisser Zeit sittlich erlaubt ist, ist ihm darum nicht zu jeder Zeit erlaubt; es ist ihm unerlaubt, sobald es ihn von der Erfüllung seiner sittlichen Pflichten abzieht. Wie dies zu berücksichtigen ist, um den rechten Zeitpunkt zu bestimmen, in welchem der Beginn zu einer erlaubten Erholungsthätigkeit gemacht werden darf, so ist es ebenfalls zu berücksichtigen, um dieser erlaubten Thätigkeit ihre Dauer zuzumessen, nämlich um sie da abzubrechen, wo die Pflicht den Menschen wieder in Anspruch nimmt. Es ist ein nothwendiges Erforderniß bei jedweder erlaubten Thätigkeit, daß sie ein solches unbedingt schnell und vollständig erfolgendes Aufhören dann gestattet, wenn die Pflicht es verlangt. Eine Beschäftigung,

welche während eines bestimmten Zeitraumes unserer Pflichtthätigkeit nicht widerstreben würde, müßten wir gleichwohl als unerlaubt für uns betrachten und dürften sie von vornherein nicht unternehmen, wenn wir voraussähen, daß sie uns so fesseln würde, daß wir nicht zur rechten Zeit den Uebergang von ihr zur pflichtmäßigen Thätigkeit wiederfinden würden. Aber auch innerhalb der Frist, welche dem Menschen zu erlaubter Thätigkeit ganz frei gelassen ist, kommt es darauf an, daß die Beschäftigung nicht durch ihre besondere Art und Beschaffenheit unsere Pflichterfüllung hindere und verletze. Wo sie sich in einem direkten Gegensatze zu den Pflichten befindet, da charakterisirt sie sich ja ganz von selbst als unerlaubt; schwieriger ist es oft zu erkennen, ob sie nicht indirekt einen solchen verderblichen Einfluß ausübe oder ob sie, wenn sie in der Regel unschädlich ist, nicht bei einem bestimmten Maße der Anwendung einen pflichtwidrigen Charakter annehme. So kann die erlaubte Beschäftigung dadurch zu einer unerlaubten werden, daß sie die körperlichen oder geistigen Kräfte des Menschen so sehr ermüdet, daß ihm hinterher die Fähigkeit oder Lust zur gehörigen Pflichterfüllung abgeht, oder auch dadurch, daß sie die äußeren Mittel beeinträchtigt, welche ihm zur richtigen Ausübung seiner Pflichten nothwendig dienen. Letzteres kommt z. B. in Betracht, wenn die Beschäftigung, welche wir zur Erholung und zum Vergnügen aufsuchen, mit einem Kostenaufwande verknüpft ist. Denn das Eigenthum jeder Art, also auch den Geldbesitz, betrachten wir vom sittlichen Standpunkt aus keineswegs blos als eine theils angenehme, theils gefährliche Zugabe zum sittlichen Leben, sondern vielmehr als ein eminent wichtiges Mittel zur dauernden Aufrechterhaltung und Vollziehung unserer Pflichten, namentlich gegenüber der Familie und dem bürgerlichen Berufe. Unerlaubt ist deshalb jedes, sonst vielleicht noch so harmlose Vergnügungs=

unternehmen, welches uns veranlaßt, von unserem Besitze soviel zu opfern oder nur aufs Spiel zu setzen, daß in kürzerer oder fernerer Zeit die Ausübung unserer Pflichten darunter würde leiden müssen.

Wie die erlaubte Thätigkeit aber in keinerlei Weise unsere regelmäßige Pflichterfüllung beeinträchtigen darf, welche wir innerhalb der besonderen sittlichen Gemeinschaftskreise zu vollziehen haben, so darf sie uns auch nicht hindern, die außerordentlichen Liebespflichten gegen unsere Mitmenschen auszuüben, wo dieselben von uns gefordert werden. Ich brauche nicht zu schildern, wie sehr es unser sittliches Gefühl verletzt, wenn Jemand sich seiner Muße und Erholung widmet und doch nicht Zeit genug übrig zu haben meint, um dem fremden Menschen, welchen er in Bedrängniß sieht, seine kurze Hülfe zu leihen, oder wenn Jemand, der im Begriffe ist, sich ein kostspieliges Vergnügen zu verschaffen, den berechtigten Bitten der Armuth sein Ohr verschließt. Wäre jene Erholung dem Menschen nach allen anderen Rücksichten hin auch noch so erlaubt, wären die Ausgaben dieses Vergnügens auch noch so wohl vereinbar mit seiner Stellung und seinem Berufe: wir würden dennoch meinen, daß hier die erlaubte Thätigkeit zu einer unerlaubten geworden sei, weil sie geübt wurde, wo die Pflicht unterlassen ward.

Noch eine Art von Fällen ist zu erwähnen, bei denen sich vielleicht am Leichtesten unser sittliches Urtheil über die Grenzen des Erlaubten täuschen kann. Ich habe schon vorher bemerkt, daß wir die Zeit und die Mittel, welche uns bei Ausübung unserer Pflichten, der gewöhnlichen und der außergewöhnlichen, übrig bleiben, nicht immer dazu verwenden, uns der Ruhe oder einer zur Erholung dienenden Beschäftigung hinzugeben, sondern wir können sie auch benutzen, um solche neue sittliche Beziehungen zu knüpfen, in solche neue Berufskreise einzutreten, aus

denen uns neue Verpflichtungen erwachsen, welche wir den Forderungen des Sittengesetzes gemäß zu erfüllen haben. Auch die Erholungsbeschäftigung kann uns, namentlich da, wo wir sie in Gesellschaft Anderer suchen, den mannigfachsten Anlaß zur Anknüpfung solcher neuen sittlichen Verpflichtungen darbieten. Alle diese Beziehungen und Berufskreise stehen uns, so lange wir noch nicht in sie eingetreten sind, so lange sie also noch ganz außerhalb unseres Pflichtenkreises liegen und denselben nicht entgegengesetzt sind, als etwas Erlaubtes gegenüber; denn sie werden durch unsere bestehende Pflicht nicht verboten, aber auch nicht gefordert. Aber erlaubt, weder geboten noch verboten, ist uns eben nur der erste Eintritt in diesen neuen Beruf, die erste Uebernahme desselben; die rechte Ausübung des übernommenen Berufes ist für uns nicht mehr erlaubt, sondern pflichtmäßig, sie kann deshalb auch nicht mehr ebenso wie eine erlaubte Thätigkeit unmittelbar abgebrochen werden, wenn andere sittliche Beziehungen unser pflichtmäßiges Handeln in Anspruch nehmen. Hier gilt es deshalb, im Voraus darauf Acht zu geben, ob nicht etwa die pflichtmäßigen Folgerungen, welche sich an die Uebernahme des neuen Berufes, an den Eintritt in die neue verpflichtende Beziehung, anschließen, derartig sind, daß sie uns mit unseren schon bestehenden sittlichen Aufgaben in Collision bringen; sie könnten sich ja etwa mit jeder einzelnen dieser Aufgaben ganz wohl vertragen, aber uns doch hindern, dieselben in ihrer Gesammtheit pflichtgemäß zu erfüllen. In diesem Falle würde nicht sowohl in der Ausführung der neu übernommenen Verpflichtung, als vielmehr in der Uebernahme dieser Verpflichtung, welche uns zur Vernachlässigung schon bestehender Verpflichtungen zwingt, etwas Unerlaubtes liegen. Ein einfaches Beispiel wird den Sachverhalt ganz klar machen. Der Familienvater, welcher bereits in einem bestimmten bürgerlichen Berufe

steht, welcher auch dem Staate und anderen Gemeinschaften gegenüber zu gewissen Leistungen verpflichtet ist, wird es als sittlich unerlaubt für sich betrachten, einen neuen bürgerlichen Beruf seinem schon bestehenden hinzuzufügen oder diesem bestehenden eine weitere Ausdehnung zu geben, wenn er voraussieht, daß die Verpflichtungen, welche er damit übernähme, ihn an der rechten Erfüllung seiner Familienpflichten oder seiner staatlichen Pflichten hemmen würden, auch wenn er sonst etwa in diesem neuen Berufskreise die umfassendste Gelegenheit finden könnte, sich seinen Mitmenschen dienstbar zu erweisen. Hat er aber einmal aus Unkenntniß oder Unbedachtsamkeit jenen ersten unerlaubten Schritt gethan, so ist es nun für ihn nicht einfach erlaubt, die neuen Berufspflichten zu unterlassen oder die früheren zu vernachlässigen, sondern es wird dann an ihn die sittliche Aufgabe herantreten, diesen neuen Beruf, falls dessen Natur es zuläßt, oder sonst andere seiner bestehenden Verpflichtungen auf pflichtmäßigem Wege von sich abzulösen oder einzuschränken, um so den unerlaubten Schritt rückgängig zu machen oder ihn zu einem erlaubten zu machen.

Aus dem bisher Gesagten erhellt nun zur Genüge, daß der Umfang des sittlich Erlaubten für die verschiedenen Menschen unendlich verschieden ist. Das rechtlich Erlaubte, oder überhaupt das durch eine äußere Autorität, eine äußere Regel Erlaubte hat einen ganz gleichen Umfang für Alle, welche diesem bestimmten Rechtsgesetze oder dieser bestimmten äußeren Autorität unterstellt sind; mit dem sittlich Erlaubten verhält es sich durchaus anders. Deshalb können wir auch die Fragen, ob diese oder jene Handlung sittlich erlaubt sei, nicht immer ohne Weiteres bejahen oder verneinen; in sehr vielen Fällen werden wir uns erst genau darüber unterrichten müssen, wer die Handlung vollzieht und unter welchen Umständen er sie vollzieht. Nie

auch können wir daraus, daß eine Handlung einem Anderen sittlich erlaubt ist, folgern, daß sie uns selbst sittlich erlaubt sei. Für jeden Einzelnen wird das Maß seiner sittlichen Pflichten und das Maß seiner Kräfte im Verhältniß zu diesen Pflichten in besonderer Weise das Maß des ihm sittlich Erlaubten bestimmen, und zwar so, daß das Maß des Erlaubten um so geringer ist, je größer das Maß der Pflichten ist, und wiederum, daß das Maß des Erlaubten um so größer ist, je größer das Maß der Kräfte im Verhältniß zu diesen Pflichten ist. Die Kräfte müssen hier natürlich im weitesten Sinne verstanden werden: als geistige Fähigkeiten, körperliches Vermögen und äußere Mittel. Dem gesunden und dem wohlhabenden Menschen kann ungemein vieles erlaubt sein, was sich dem Schwächeren und dem minder Begüterten auch unter sonst gleichen Umständen sittlich verbietet; es kann aber auch umgekehrt dem Armen und Schwachen weit mehr erlaubt sein als dem Kräftigen und Vermögenden, wenn nämlich an den Letzteren zahlreichere und größere sittliche Pflichten herantreten, zu deren Bewältigung er vielleicht seine gesammte Kraft aufbieten muß. Es könnte uns ja billig erscheinen, daß dem Menschen, welcher viele und große Pflichten zu leisten hätte, auch in gleichem Verhältnisse Vieles und Großes erlaubt wäre. Unser sittliches Urtheil aber fordert das Gegentheil: das Maß des sittlich Erlaubten nimmt zu oder verringert sich in umgekehrtem Verhältnisse zu dem Wachsen und Abnehmen der sittlichen Pflichten. Und weil sich nun in der Regel das Maß der sittlichen Pflichten wiederum richtet nach der Zahl und der Größe der besonderen sittlichen Gemeinschaften und Berufskreise, in denen wir uns bewegen und zu handeln haben, so können wir auch sagen, daß in der Regel das Maß des sittlich Erlaubten für den Einzelnen abhängig ist von dem

Maße der besonderen Berufskreise, zu denen er gehört, von seiner Stellung in denselben und von seinen Kräften zur Ausfüllung dieser Stellung. Daraus folgt aber endlich, daß naturgemäß auch für den einzelnen Menschen der Umfang des sittlich Erlaubten mit den Jahren abnimmt und wieder wächst. Das Kind steht in noch weniger sittlichen Gemeinschaftskreisen, aus welchen ihm verhältnißmäßig geringe sittliche Pflichten erwachsen; erst allmählich soll es sich seinen Beruf in verschiedenen Beziehungen gründen. Im Alter aber lösen sich wieder die Gemeinschafts- und Berufskreise, in welche man eingetreten war, und verringern sich dadurch die sittlichen Aufgaben. Deshalb wird mit Recht während der Jugend und des Alters die erlaubte Thätigkeit den breitesten Raum einnehmen, wenngleich manche Beschäftigung, welche dem Menschen in der Blüthe der Jahre ohne Weiteres erlaubt sein kann, dem schwächeren Kinde oder Greise dann sittlich unerlaubt sein würde, wenn sie die Fähigkeit zur Erfüllung des vielleicht sehr engen Pflichtenkreises beeinträchtigen könnte.

Eine weitere Frage tritt jetzt aber an uns heran. Wenn wir sehen, daß der Umfang der sittlich erlaubten Thätigkeit immer in einem Wechselverhältnisse steht zum Umfange der sittlichen Pflichten und daß andererseits die engere oder weitere Begrenzung der sittlichen Pflichten doch nicht ganz unserm eigenen Willen entzogen ist, sofern wir die besonderen Berufskreise, welche uns das regelmäßige Feld zur Pflichtübung bieten, uns wenigstens zum Theil selbstständig wählen können, sofern wir auch die Anlässe zu außerordentlichen Liebespflichten unsererseits aufsuchen können, so fragt sich nun doch, ob wir denn bei dieser Abgrenzung der Pflichten, soweit sie unserer Wahl anheimgestellt ist, und bei der dadurch bedingten Abgrenzung unserer erlaubten Thätigkeit, ganz der eigenen Willkür überlassen sind, oder ob auch hier das Sittengesetz bestimmte Forderungen an uns richtet.

Den einen Fall haben wir ja schon betrachtet, daß die Uebernahme eines neuen Berufes unter Umständen dem Menschen sittlich unerlaubt sein kann, wenn sie nämlich eine Hemmung seiner Pflichterfüllung in den für ihn bereits bestehenden Berufskreisen bedingt. Kann es nun nicht aber auch umgekehrt für ihn unerlaubt sein, wenn er es unterläßt, in einen bestimmten Berufskreis einzutreten, der sich mit seinen bestehenden sittlichen Verpflichtungen ganz wohl vereinigen ließe und der ihm eine Gelegenheit zu weiterer sittlicher Pflichtübung darbieten würde? wenn er es überhaupt unterläßt, sich einen bestimmten Umfang sittlicher Pflichtthätigkeit selbst zuzumuthen? Dem erwachsenen Manne z. B., welcher ohne bürgerlichen Beruf ist, kann sehr vieles erlaubt sein, was dem gleichen Manne, wenn er in einem bürgerlichen Berufe stände, unerlaubt wäre. Nun öffnen sich ja freilich nicht für jeden Menschen alle verschiedenen Arten sittlicher Gemeinschaftskreise; besondere Umstände, auch die Rücksicht auf die schon bestehenden sittlichen Verpflichtungen, werden den Einen davon zurückhalten, sich einen besonderen bürgerlichen Beruf zu wählen, oder werden den Anderen veranlassen, sich bald aus demselben wieder zurückzuziehen. Müssen wir da aber nicht aus sittlichen Rücksichten verlangen, daß eine gewisse Compensation eintrete? müssen wir nicht die Forderung stellen, daß der Mensch dann, wenn er sich der Mitwirkung auf dem einen Gebiete sittlichen Handelns entzieht, eine desto umfassendere Thätigkeit auf anderen Gebieten leiste? Aber wo sollten wir hier die Grenze unserer Anforderungen finden? Müssen wir nicht vielmehr gleich noch einen Schritt weiter gehen und die äußerst mögliche Grenze feststellen, indem wir verlangen, daß der Mensch seine ganze Thätigkeit zu einer pflichtmäßigen mache, daß er innerhalb der regelmäßigen menschlichen Berufskreise eine möglichst umfassende Thätigkeit zu entwickeln

strebe, und daß er da, wo sittliche Gründe ihm die Aneignung neuer stetiger Berufskreise verbieten, die ganze ihm noch zur Disposition stehende Zeit und ebenso alle ihm durch die Pflichterfüllung noch übrig gelassenen Mittel an Kraft und an äußerem Vermögen aufwende zur Erfüllung außerordentlicher Liebespflichten, zu denen er die Gelegenheit suchen müßte und gewiß finden würde, wenn sie sich ihm nicht von selbst darböte? Würde nicht erst dann der Mensch den Forderungen des Sittengesetzes volles Genüge leisten, wenn er in diesem Sinne garnichts für sittlich erlaubt hielte, weil alles scheinbar Erlaubte ihn abhalten würde wenn nicht von der Erfüllung der wirklichen, so doch von der Erfüllung möglicher Pflichten?

Die rigoristische Anschauung, welche diese Fragen bejaht, hat nicht nur in der Theorie, sondern auch in der praktischen Durchführung hervorragende Vorkämpfer gefunden. Ich brauche nur zu erinnern an einen Mann wie Calvin, welcher mit eiserner Strenge an sich selbst und seiner Genfer Gemeinde dahin arbeitete, daß das ganze Leben jedes Einzelnen ein einziges Gefüge ernster religiös-sittlicher Pflichtübung werde, mit Ausschluß aller sonst für erlaubt geltenden Beschäftigung, mit Ausschluß alles Spiels, alles Vergnügens, aller Erholung. Wir fühlen das Harte dieser Anschauung, aber gleichwohl wird dieselbe stets unserem sittlichen Urtheile imponiren. Es liegt doch etwas sehr Großartiges darin, wenn ein Mensch sich zu der sittlichen Energie erzieht, allen äußeren Schmuck, alle äußere Freude des Lebens freiwillig daranzugeben in dem Streben, nur der Erfüllung seiner Pflicht möglichst nahe zu kommen!

Aber die Bewunderung, welche wir uneingeschränkt dem Ernste dieser rigoristischen Anschauung zollen, darf uns nicht hindern, auch ihr Recht und ihre Wahrheit vorurtheilsfrei zu prüfen. Und da wird die zunächst vielleicht kleinlich erscheinende

Erwägung doch den Ausschlag geben müssen, daß die körperlichen und geistigen Kräfte des gewöhnlichen Menschen nicht ausreichen, um jenen hohen Forderungen völlig zu entsprechen. Der gewöhnliche Mensch bedarf einer Erholung, wie er sie theils in der Ruhe, theils in ungezwungener Beschäftigung findet, er bedarf der Erholung, um durch diese Sammlung und Erfrischung seiner Kräfte indirekt auch seiner Pflichterfüllung zu dienen, und er kann diese Erholung nicht genügend erreichen durch ein bloßes Abwechseln zwischen verschiedenen Arten sittlicher Pflichtübung. Er findet sie in der Regel nur, wenn er von der straffen Anspannung des Willens und der Kräfte, wie sie bei jeder rechten Pflichtübung vorhanden sein muß, ablassen kann, indem er sich auf erlaubtem Gebiete bewegt. In diesem Bedürfnisse nach erlaubter Thätigkeit liegt auch die Rechtfertigung derselben. Es giebt zwar solche ungewöhnlich starke Naturen, welche keiner Erholung bedürfen; diese können wohl an sich selbst die Forderung stellen, auf alles erlaubte Thun zum Zwecke desto umfassenderer Pflichtübung zu verzichten. Aber nur zu leicht gerathen sie auf den Fehler, daß sie das, was sie selbst auf Grund ihrer individuellen Begabung vermögen, auch allen Anderen zum Gesetze machen wollen. Wird an den gewöhnlichen Menschen die Forderung gestellt, sich nur in Pflichtübung zu bewegen, so wird er entweder sich schnell aufreiben und so vielleicht weniger sittlich werthvolle Güter durch sein Handeln erzeugen, als er bei richtigerer Vertheilung und Verwendung seiner Kräfte vermocht hätte; oder er wird in seinem Urtheile die Grenzen zwischen der Pflicht und dem Erlaubten verschieben, indem er das für Pflichtübung erklärt, was doch thatsächlich blos erlaubte Thätigkeit ist (wie gefährlich aber solche Verwechslung zwischen der Pflicht und dem Erlaubten sein kann, haben wir schon vorhin gesehen!); oder endlich, was das

Schlimmste ist, er wird sich einer gewissen Heuchelei schuldig machen, indem er da, wo er scheinbar ganz in ernster Pflichtübung begriffen ist, doch thatsächlich nur getheilt sich derselben widmet, sei es auch nur insofern, als er etwa bei pflichtmäßigem äußeren Thun doch seiner Gedankenthätigkeit und Einbildungskraft einen freien, nicht durch die Pflicht geregelten Lauf ließe.

Allein wenn wir einerseits das Recht jener Anschauung ablehnen, welche ohne der Verschiedenheit des individuellen Vermögens der Menschen Rechnung zu tragen, von Jedem gleichmäßig die denkbar weiteste Ausdehnung der Pflichtübung fordert und deshalb eine erlaubte Thätigkeit überhaupt nicht anerkennt, so dürfen wir andererseits die Wahrheit des Grundgedankens nicht verkennen, welcher in jener Anschauung nur einseitig übertrieben ist, des Grundgedankens, daß es keineswegs sittlich gleichgültig ist, wieweit der Mensch den Kreis seiner Pflichtübung umgrenze und wieweit er dadurch seine erlaubte Thätigkeit ausdehne. Wenn in dem Bedürfnisse nach Erholung das sittliche Recht der Erholung, der erlaubten Thätigkeit begründet liegt, so werden wir auch folgern, daß das Erholungsbedürfniß das Maß angeben muß, in welchem ein Jeder von der sittlichen Erlaubniß Gebrauch zu machen hat. Wir können zwar nicht einfach sagen, daß für den Menschen, welcher den Umfang seiner Pflichtübung in kein entsprechendes Verhältniß zu seinen Kräften setze, die zu weit ausgedehnte erlaubte Beschäftigung unerlaubt sei; nein, ist diese Beschäftigung für ihn wirklich erlaubt, d. h. hindert sie ihn nicht an der vollen Erfüllung seiner bestehenden, eng begrenzten Pflichten, so kann sie für ihn nicht zugleich sittlich unerlaubt sein. Wohl aber können wir sagen, daß ein solcher Mensch nicht die Höhe sittlichen Werthes erreiche, welche er erreichen könnte und müßte. Denn der sittliche Werth des Menschen richtet sich nach der Größe der sittlich pflichtmäßigen Leistungen, welche er

durch seine Willensthätigkeit hervorbringt. Bei dem Menschen nun, welcher seine Erholung nur im richtigen Verhältnisse zu seinem Erholungsbedürfnisse sucht, kann die erlaubte Thätigkeit keine Minderung des für ihn erreichbaren sittlichen Werthes bedingen, da jedes Unterlassen dieser Erholung den möglichen Umfang seiner Pflichtthätigkeit beeinträchtigen würde; hier wird vielmehr indirekt der erlaubten Thätigkeit selbst ein gewisser sittlicher Werth zukommen. Bei dem Menschen hingegen, welcher seine Erholung über das Maß seines Erholungsbedürfnisses hinaus sucht, kann die erlaubte Beschäftigung solchen indirekten sittlichen Werth nicht behaupten; hier wird die das nothwendige Maß überschreitende Erholung vielmehr ein Nichterreichen des möglichen sittlichen Werthes des Menschen bedingen. Ich brauche die Consequenzen dieser Ueberlegung nicht weiter auszuführen. Wenn ein Mensch von dem idealen Streben beseelt ist, durch Pflichtübung möglichst Großes mit beizutragen zur Verwirklichung des höchsten sittlichen Gutes und dadurch einen möglichst hohen sittlichen Werth für sich selbst zu erreichen, so wird er die Umgrenzung seiner Pflichtübung und seiner erlaubten Erholung nie nach irgend welchen äußeren Maßstäben, aber auch nie nach dem Urtheile anderer Menschen vornehmen, sondern nur nach genauer Prüfung der eigenen Kräfte, und zwar nicht ohne sich dabei auch dessen bewußt zu bleiben, daß das Maß des eigenen Vermögens ein Produkt nicht blos der Natur, sondern auch der Uebung und der Selbsterziehung ist.

Der Gedanke aber, welcher uns während dieser letzten Betrachtung begegnet ist, daß die erlaubte Thätigkeit indirekt selbst einen gewissen sittlichen Werth haben kann, erprobt sich uns auch noch von einer anderen Seite her. Ich muß hier eine kurze Bemerkung allgemeinerer Art einschalten. Die Aufgabe, welche das Sittengesetz an den Menschen stellt, läßt sich als

eine doppelte betrachten. Sie bezieht sich einerseits darauf, daß der Mensch durch sittliche Pflichtübung mitarbeitet an dem Zwecke der verschiedenen sittlichen Gemeinschaftskreise, um so an seinem Theil mitzuwirken an der Herstellung des großen, die ganze Menschheit umspannenden Reiches der Liebe, des Reiches Gottes, welches alle jene besonderen sittlichen Gemeinschaften in sich einschließt, und sie bezieht sich andererseits darauf, daß der Mensch an seiner eigenen Person die Gesammtheit der sittlichen Tugenden ausbilde, um so in seinem Handeln sich als ein harmonisch geschlossener, ganzer Charakter darzustellen. Diese beiden sittlichen Aufgaben liegen aber nicht neben einander, sondern sie sind thatsächlich nur zwei Seiten einer und derselben Aufgabe, welche sich gegenseitig fordern und bedingen. Zweck und Erfolg der Tugendbildung liegt immer in der sittlichen Pflichtübung. Soweit dem Charakter noch Untugenden anhaften, ist auch die sittliche Pflichtübung gehemmt; nur wo der Charakter in rechter Weise die sittlichen Tugenden, und zwar nicht einzelne, sondern alle vereint besitzt, ist eine Ausübung der sittlichen Pflichten im vollkommenen Umfange ermöglicht, während nun aber auch rückwirkend wiederum jede thätige Bewährung der sittlichen Tugenden in der Pflichtübung ein förderndes Mittel zur weiteren Vervollkommnung der Charakterbildung wird.

Die Anwendung, welche wir von dieser Ueberlegung auf den uns beschäftigenden Gegenstand zu machen haben, liegt sehr nahe. Zunächst werden wir den einen Grundsatz feststellen, daß bei dem sittlich Erlaubten die Bewährung von Untugenden ausgeschlossen ist. Bei dem Menschen, welcher alle Tugenden richtig in sich ausgebildet hätte, würde es sich von selbst verstehen, daß er seine erlaubte Erholung nicht in einer Beschäftigung sucht, welche seinem eignen Charakter dadurch widerstrebt, daß sie ihm eine Aeußerung von Untugenden aufnöthigt.

Soweit aber in dem Menschen die Tugenden noch nicht völlig ausgebildet sind, würde jede Ausübung der noch vorhandenen Untugenden auch bei einer sonst erlaubten Beschäftigung, wo sie direkt den Berufs- und Liebespflichten in keinerlei Weise widerstreben würde, doch unsittlich sein, weil diese Ausübung der Untugenden zugleich eine Uebung uud Förderung derselben sein würde, weil sie also die Untüchtigkeit des Charakters zur sittlichen Pflichtübung steigern würde. Es ist dies ein Punkt, welchen wir besonders bei unserm Verhalten gegenüber der Natur, beim Spiele, aber auch beim Spiele der Gedanken in der Phantasie beachten, wo überall direkt keine Pflichten gegen unsere Mitmenschen in Betracht kommen. Der sittlich zart fühlende Mensch wird z. B. ein muthwilliges Zerstören des Bestehenden auch in der leblosen Natur, ein unbeständiges, unentschlossenes Hin- und Herschwanken auch beim einfachen Spiele, eine unmäßige Leidenschaftlichkeit auch in der bloßen Phantasie, wo keine pflichtmäßigen Interessen geschädigt werden, mißbilligen, und der Grund dieses Urtheils wird für ihn in der Erwägung liegen, daß Jemand, welcher bei seiner Erholungsthätigkeit jene Untugenden bewährt, auch bei seiner pflichtmäßigen Beschäftigung nicht frei von ihnen sein wird, und daß die Untugenden durch die scheinbar gleichgültige Ausübung nicht verringert, sondern vielmehr verstärkt werden.

Aber nun können wir auch von dem Grundsatze, daß die erlaubte Thätigkeit nie eine Schule der Untugenden sein darf, die positive Umkehrung machen, auf welche es uns im Zusammenhange unserer vorigen Erörterung vor Allem ankommt. Wo die Untugend weicht, da tritt die entgegengesetzte Tugend ein. Denn eine dritte Möglichkeit, eine Indifferenz des Charakters gegen Tugend und Untugend ist ausgeschlossen. So wird denn also jede erlaubte Erholung, soweit bei ihr der Charakter des Menschen

in Betracht kommt, tugendhaft sein und eben dadurch an ihrem Theile eine Schule der Tugendbildung werden. Sie wird es werden vielleicht in nur geringem Maße und unscheinbar, ohne daß der Mensch selbst seine Absicht darauf richtet oder unmittelbar irgend etwas davon merkt. Ganz ausbleiben aber werden die Wirkungen dieser Tugendbildung nicht und sie können insofern für den Menschen sogar einen besonderen Werth gewinnen, als die Mannigfaltigkeit der erlaubten Beschäftigung unter Umständen viel leichter die Gelegenheit zur allseitigen Ausbildung der Tugenden darbietet, als die in eine bestimmte Richtung gewiesene pflichtmäßige Beschäftigung. Die bloße Pflichtübung erzieht den strengen, oft einseitigen Charakter, welcher uns freilich auch mit seinen Härten großartig erscheinen kann. Der schöne Charakter aber, welcher nach allen Seiten harmonisch durchgebildet ist, wird immer nur dann gewonnen werden, wenn der Mensch sich auch erlaubter Thätigkeit widmet, auch dem frohen Spiele, auch der ungezwungenen Beschäftigung mit der Natur und Kunst. Es giebt Fälle, wo wir es dem Menschen auch bei seiner Pflichtübung wohl anmerken können, ob er sich in solcher erlaubten Thätigkeit zu bewegen weiß und wo wir es als einen Mangel seiner sittlichen Ausbildung empfinden, wenn ihm diese Fähigkeit abgeht, — nicht etwa, weil wir wünschten, daß er mit der Pflichtübung irgendwie das Spiel vermischte, sondern weil wir wünschten, daß er in der erlaubten Beschäftigung mit dem Spiele, mit der Natur, mit der Kunst, im erlaubten geselligen Verkehre die pedantischen Härten seines Charakters abgestreift haben möchte, welche ihn jetzt an einer leichten, taktvollen Auffassung und Beherrschung der an ihn herantretenden Pflichten hindern. So erkennen wir also hier wieder, daß auch dem blos Erlaubten wohl ein gewisser sittlicher Werth zukommen

kann, sofern es indirekt der sittlichen Pflichtübung dient und sofern von einem höchsten, das ganze Leben des Menschen überschauenden Gesichtspunkte aus sich zeigen würde, daß der Mensch, wenn er im rechten Umfange erlaubte Thätigkeit übt, vielleicht sittlich Größeres und Werthvolleres zu leisten vermag, als wenn er im überstrengen Eifer sich jeden Raum zu erlaubter Beschäftigung verschlösse.

In der Forderung nun, daß die erlaubte Thätigkeit stets tugendhaft sei, haben wir das einzige positive Merkmal des sittlich Erlaubten angegeben. Es bezieht sich nicht auf den Gegenstand, sondern nur auf die Art und Weise des erlaubten Handelns. Die Gegenstände der erlaubten Thätigkeit können für jeden Einzelnen unendlich verschieden sein je nach seinen individuellen Anlagen und Wünschen; aber die Art und Weise des erlaubten Handelns muß in der einen Beziehung bei Allen die gleiche sein, daß sie sich als Produkt des tugendhaften Charakters darstellt. Denn dieselben Tugenden forbert das Sittengesetz von Allen. Wo dieses eine positive Erforderniß nicht geleistet wird, da ist auch etwas sittlich Erlaubtes nicht wirklich vorhanden; wo es aber geleistet wird und wo zugleich das Maß der Erholung in ein richtiges Verhältniß zum Erholungsbedürfnisse gesetzt wird, da wird das sittlich Erlaubte immer auch des sittlichen Menschen würdig sein.

Es sei gestattet, hier anhangsweise noch eine Frage zu erörtern, deren indirekte Beantwortung zwar schon im Vorstehenden enthalten ist, deren besondere Besprechung aber vielleicht dazu dient, die dort gegebene Beurtheilung unseres Gegenstandes noch mehr zu verdeutlichen und gegen gewisse Einwände zu schützen.

Vielfach nämlich hat man das ganze der Ruhe, der Erholung, dem Vergnügen gewidmete Verhalten, welches wir unter dem

Begriffe des sittlich Erlaubten befaßt sein ließen, dadurch rechtfertigen zu müssen gemeint, daß man es in die Pflichten einrechnete, welche der Mensch gegen sich selbst habe. Denn indem man einerseits die praktische Nothwendigkeit eines gewissen Umfanges solcher nicht der Pflichtübung gegen andere Menschen dienenden Beschäftigung erkannte und in eben dieser Nothwendigkeit den praktischen Beweis für die sittliche Berechtigung dieser Art von Thätigkeit und Genuß fand, so suchte man doch andererseits den Titel des Erlaubten, welcher etwas sittlich nur Indifferentes bezeichnet, zu vermeiden, weil man meinte, daß ein Verhalten, welches keinen positiven sittlichen Werth habe, für den Menschen, welcher eine unbeschränkt große sittliche Aufgabe zu lösen habe, auch nicht sittlich berechtigt sein könne. Da nun direkten sittlichen Werth nur ein solches Wollen und Handeln hat, welches als Pflichtübung den bestimmten Forderungen des Sittengesetzes entspricht, so schien die sittliche Berechtigung der Erholungs- und Vergnügungsbeschäftigung für den Menschen auch nur dann wohlbegründet zu sein, wenn man zeigen konnte, daß dieselbe in irgend einer Weise mit unter den Begriff der Pflicht zu subsumiren sei. Und läßt sich nicht wirklich von solchen Pflichten des Menschen gegen sich selbst reden, zu denen auch jenes scheinbar blos erlaubte Verhalten gehören würde? Wenn wir doch in dem Ausruhen von den gegen Andere geübten Pflichtleistungen, im Spiele, in der Beschäftigung mit der Kunst, im Verkehr mit der Natur Güter zur Hebung des geistigen und körperlichen Wohles gewinnen, deren Erzeugung oder Förderung bei anderen Menschen Gegenstand unserer Pflichtleistung gegen sie sein kann, — sollten wir da nicht diesen Selbsterwerb werthvoller Güter auch als Pflicht betrachten können, nur eben nicht als eine an fremde Menschen, sondern als eine an uns selbst zu leistende Pflicht?

Die Frage muß verneinend beantwortet werden; der Begriff von Pflichten des Menschen gegen sich selbst ist an und für sich ein unmöglicher. Pflichthandlungen kommen immer nur zu Stande auf Grund eines Wechselverhältnisses, in welchem der Mensch als Einzelner zu Anderen oder als Glied einer größeren Gemeinschaft zu dieser Gemeinschaft im Ganzen und zu ihren übrigen einzelnen Gliedern steht, indem er nämlich den inneren Antrieb, die innere Nothwendigkeit fühlt, diesen Anderen als Entgelt für Güter, die er von ihnen empfangen oder für Rechte irgend welcher Art, die er in ihrer Gemeinschaft genießt, seinerseits freiwillig werthvolle Güter mitzutheilen oder mit ihnen an der Erzeugung dieser Güter zu arbeiten, sei es nun, wie z. B. im Verhältnisse des Bürgers zum Staat, des Dienenden zur Herrschaft, daß diese Pflichthandlungen durch äußere Gesetze oder Verabredungen im Voraus normirt sind, sei es, wie z. B. im Freundschaftsverhältnisse, daß sie ihrer Art und ihrem Maße nach mittelst des eigenen sittlichen Werthurtheiles in jedem einzelnen Falle den besonderen Umständen gemäß vom sittlich handelnden Subjekte festgestellt werden müssen.

Wie aber jede Pflichthandlung sich gewissermaßen als Gegenleistung darstellt für die Güter und Rechte allgemeiner oder specieller Art, deren der Einzelne auf Grund seiner Gemeinschaftsverhältnisse zu andern Menschen theilhaftig geworden ist, so kann nun auch umgekehrt jede solche Pflichthandlung ihrerseits wiederum bei den anderen Menschen, denen sie erwiesen ist, das sittlich verpflichtende Motiv zu neuen, in der That oder in der Gesinnung zu vollziehenden pflichtmäßigen Gegenleistungen werden — gerade so, wie im Naturzusammenhange alle Veränderungen der einzelnen Dinge sich einerseits darstellen als Wirkungen bestimmter, in den umgebenden Er-

scheinungen liegender Ursachen, andererseits aber selbst als Ursachen, welche neue Veränderungen in den Dingen, zu denen sie in Beziehung stehen, bewirken. Eine Pflichtleistung außerhalb eines verpflichtenden Wechselverhältnisses des einzelnen Menschen zu anderen ist ebensowenig möglich, wie im Naturverlaufe eine Veränderung denkbar ist bei einem Dinge, welches in keinerlei Beziehung zu anderen Dingen steht. Auch bei den außerordentlichen Liebespflichten, bei welchen es sich um die Förderung der Zwecke uns ganz fernstehender Menschen handeln kann, fehlt doch nicht, wie es zunächst den Anschein haben könnte, das verpflichtende Gemeinschaftsverhältniß. Nur daß dasselbe hier nicht ein Verhältniß besonderer Art und zu besonderen Zwecken ist, sondern das ganz allgemeine Verhältniß, welches uns als einzelne Glieder mit der Menschheit im Ganzen und mit allen übrigen Menschen als Theilen dieses Ganzen verknüpft. Je stärker im Menschen das Bewußtsein dieser Gliedschaft im Gesammtorganismus der Menschheit ist und je dankbarer er die in diesem Zugehörigkeitsverhältnisse begründeten Güter empfindet, einen desto lebhafteren inneren Antrieb wird er fühlen zur Leistung der außerordentlichen Liebespflichten gegen die Mitmenschen blos als Menschen. Dies ist denn auch der Grund, weshalb das Bewußtsein solcher außerordentlichen Liebesverpflichtung immer am Unmittelbarsten abhängt von dem Vorhandensein und von der größeren oder geringeren Reinheit der religiösen Weltanschauung des Menschen. Denn diese allein ist im Stande, in vollständiger Weise die Gewißheit des einheitlichen, in der gemeinsamen sittlich-religiösen Bestimmung begründeten Zusammenhangs der Menschheit und damit die nothwendige Voraussetzung jenes Pflichtgefühles gegenüber dem Menschen als solchen zu erzeugen.

Pflichten des Menschen gegen sich selbst kann es also nicht

geben; denn von einem Verhältnisse zu reden, in welchem der Mensch zu sich selbst stände und auf Grund dessen er durch den Selbsterwerb gewisser Güter zur Gegenleistung anderer Güter an sich selbst verpflichtet würde, wäre eine unsinnige Fiktion, welche nur zur Umschreibung eines consequenten Egoismus diente. Nun ist es freilich keineswegs richtig, wenn man jedes Streben nach dem Erwerb von Gütern, die zur eigenen Wohlfahrt, zur äußeren oder inneren Bereicherung des eigenen Lebens gereichen, für unsittlichen Egoismus erklärt; durch die Forderung des Sittengesetzes, pflichtmäßig dem Wohle der anderen Menschen, zu denen wir in Beziehungen stehen, zu dienen und ihre Zwecke durch unsere Leistungen zu fördern, ist es durchaus nicht ausgeschlossen, daß der Mensch gleichzeitig auch seine eigenen Zwecke aufrecht erhalte und fördere. Im Gegentheil: der Mensch kann und soll für sich selbst streben nach solchen werthvollen Gütern, die sein Dasein erhalten und verschönern. Aber darauf kommt es an, wenn dieses Streben nicht egoistisch sein, sondern sittliches Recht und sittlichen Werth haben soll, daß es in den Zusammenhang des sittlich pflichtmäßigen Handelns eingeordnet werde, d. h. daß der Mensch die Güter, deren Besitze er Werth für sich beilegt, durch freiwillige Leistungen an Andere zu gewinnen, beziehungsweise zu behaupten trachte, und daß er andererseits nicht nur die zu neuem Handeln verpflichtenden Motive anerkenne, welche je nach den besonderen Umständen ihm aus diesem Gewinne oder Besitze erwachsen, sondern daß er auch diese Güter als Mittel betrachte, welche seiner Pflichtübung in den verschiedenen möglichen Beziehungen dienen sollen. Ein in solcher Weise erstrebter Erwerb von Gütern fällt ganz in den Rahmen der gegen Andere zu leistenden sittlichen Pflichtübung hinein und eben hierauf gründet sich sein direkter sittlicher Werth. Die bloße Reflexion darauf, daß wir uns bei

einer bestimmten Beschäftigung Güter erwerben, welche zur Erhaltung, zur Ausstattung und zur Bereicherung unseres Daseins dienen und welche an sich berechtigte Gegenstände des Strebens des Menschen bilden, kann nie etwas dafür beweisen, daß diese Beschäftigung für uns einen sittlichen Werth habe oder gar sittliche Pflicht sei. Nur durch ihre Zweckbeziehung auf die Pflichtübung gegen andere Menschen kann den einzelnen Strebungen und Handlungen des Menschen ein sittlicher Werth zugeeignet werden. Wenn wir nun aber bei der Erholungsbeschäftigung ausdrücklich aus dem Umkreise der Pflichtübung gegen Andere hinaustreten und Güter erwerben, welche uns selbst, unserm eigenen Wohlsein und Vergnügen dienen sollen, so können wir demgemäß dieser Beschäftigung natürlich keinen direkten sittlichen Werth zuschreiben. Nur für erlaubt, für sittlich gleichgültig dürfen wir sie halten, wenn die Bedingung erfüllt ist, daß sie unserer sittlichen Pflichtübung nicht widerstrebt. Und nur insoweit, als diese erlaubte Thätigkeit durch die Förderung, welche aus ihr den äußeren und den inneren Kräften und Fertigkeiten des Menschen zum sittlichen Handeln erwächst, indirekt für seine Pflichtübung zuträglich ist, läßt sich behaupten, daß doch auch ihr ein indirekter sittlicher Werth zukommt, und daß sie auch bei einem Streben des Menschen nach möglichst vollkommener Lösung der sittlichen Lebensaufgaben nicht ausgeschlossen zu sein braucht.

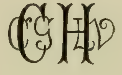
Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Ueber
das Pflanzenleben unter der Erde.

Ein populärer Vortrag, gehalten zum Besten der akademischen Lesehalle in Kiel am 26. November 1879

von

A. Engler.



Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.



Während die große Mehrzahl der thierischen Organismen befähigt ist, ihren Bedürfnissen nachgehend, den Aufenthaltsort zu wechseln, ist bei den Pflanzen das Haften an einem Substrat eine so verbreitete Erscheinung, daß der Laie leicht geneigt ist, dieselbe als eine allen Pflanzen ausnahmslos zukommende anzusehen. Erst eine genauere Bekanntschaft mit den im Wasser lebenden Pflanzen führt zu der Erkenntniß, daß nicht wenige Arten niederer, einzelliger Algen sich vom Wasser forttreiben lassen, theilweise sogar sich in demselben activ bewegen und in Folge dessen eine große Uebereinstimmung mit dem Verhalten der einfachsten Thierformen zeigen. Auch einzelne Formen aus den höheren Abtheilungen des Pflanzenreichs giebt es, welche nie eine im Grunde des Wassers eindringende Wurzel zu treiben genöthigt sind und von ihrer Keimung bis zur Samenreife auf der Oberfläche des Wassers schwimmend existiren, ich erinnere an die sogenannten Wasserlinsen, einige Wasserfarre und manche tropische Wasserpflanzen.

Doch ist dies immer nur ein kleiner Bruchtheil der zahlreichen im Wasser vegetirenden Pflanzen; eine bei Weitem größere Zahl entwickelt zwar die Hauptmasse ihrer Blattorgane und ihrer Blüthen an der Oberfläche des Wassers, ist aber mit ihrer Wurzel oder ihrem Grundstock im Boden festgeankert; auch bei sehr vielen der niedern Algen, die im Wasser frei schwimmend angetroffen

werden, erfahren wir beim Verfolgen ihrer Entwicklungsgeschichte, daß sie in den jüngeren Stadien ihrer Entwicklung Steinen, Muscheln, andern Pflanzen mehr oder weniger fest, meist zu Colonien vereinigt, anhaften. Nur in stehenden oder wenig bewegten Gewässern kann eine Pflanze auf die Dauer frei schwimmend existiren; selbst das bekannte Sargasso-Meer im atlantischen Ocean enthält nur losgerissene, vom Golfstrom zusammengetriebene Zweige des Sargassum bacciferum, welche an den Küsten des Meeres herangewachsen waren. Diese im Leben der Pflanzen vorherrschende Neigung, ihre Wachsthumsprocesse ohne Ortsveränderung durchzumachen, beruht wahrscheinlich auf der Art ihrer Ernährung. Bekanntlich wird die Hauptmasse der den Pflanzenkörper zusammensetzenden organischen Substanzen aus der Kohlensäure bereitet, welche von den oberirdischen oder schwimmenden Blättern aus der Luft, von den untergetauchten aus dem Wasser aufgenommen wird; aber der für die Pflanze ebenso nothwendige und in Form von Ammoniumsalzen oder Nitraten aufgenommene Stickstoff, sowie die für mehrere Ernährungsprocesse nicht zu entbehrenden anorganischen Stoffe, welche entweder direct der Erde oder von den schwimmenden Pflanzen dem Wasser entnommen werden, würden im stark bewegten Wasser nicht in der Weise durch die Membranen der Zellen hindurch diffundiren können, als dies dem Verbrauch der einzelnen Verbindungen entsprechend nothwendig und bei dauerndem Aufenthalt der Pflanze an einer Stelle möglich ist. Die untergetauchte Pflanze ist für die von ihr aufzunehmenden im Wasser enthaltenen Stoffe ein Anziehungscentrum, gegen welches die betreffenden Substanzmolecüle hinströmen.[1]) So wird z. B. das im Meerwasser in äußerst geringer Menge enthaltene Jodnatrium von den Tangen (Fucus) in großer Menge angesam-

melt und gewissermaßen durch ihre Vermittelung aus dem Meerwasser gewonnen.

Wenn nun aber auch, abgesehen von den verhältnißmäßig wenigen im Wasser freischwimmenden, das Streben der Pflanzen, mit dem Erdboden in Verbindung zu bleiben, ein sehr allgemeines ist, so ist doch anderseits die Art und Weise, wie dies geschieht, eine außerordentlich verschiedene. Es sei mir daher gestattet, etwas näher auf diese Verhältnisse einzugehen, deren Beachtung uns mit mancherlei Eigenthümlichkeiten verschiedener Pflanzen bekannt machen wird.

Vielfach bietet sich jetzt Gelegenheit, in Gewächshäusern die Pracht tropischer Orchideen zu bewundern, welche häufig nur mit ihrem untern Theil in etwas Moos eingepackt in einem leichten Drahtgestell oder Korkkörbchen von der Decke des Gewächshauses herabhängen oder auch nur ganz leicht an ein Stück Holz befestigt sind, ihre Wurzeln aber größtentheils oder sämmtlich frei herunterhängen lassen; in Reisebeschreibungen oder Schilderungen des tropischen Pflanzenlebens findet man ganz besonders die Ueppigkeit und Schönheit der auf den Bäumen und zwischen denselben hoch über der Erde befindlichen Vegetation hervorgehoben. Nicht selten werden diese Pflanzen von dem Unkundigen als Parasiten bezeichnet; aber sie sind es in wissenschaftlichem Sinne ebenso wenig, als der Epheu, welcher an Bäumen emporklettert; denn sie bereiten ebenso wie andere grüne Pflanzen die wesentlichsten organischen Verbindungen aus der Kohlensäure, welche sie mit ihren Blättern aus der Luft aufnehmen; hinsichtlich der Aufnahme der anorganischen Stoffe aber zeigen sie untereinander auch wieder ein verschiedenes Verhalten. Die Orchideen, welche nur frei in die Luft ragende oder an das Holz des sie tragenden Baumes sich anlegende Luftwurzeln ent-

wickeln, begnügen sich mit den kleinen Staubkörnchen, welche an die Spitzen ihrer Wurzeln gelangen, sodann aber auch mit den Verbindungen, welche im Wasser aufgelöst ihnen durch die atmosphärischen Niederschläge zugeführt werden oder mit den Substanzen, welche in dem Wasser enthalten sind, das von dem über ihnen sich ausbreitenden Baumlaube herabtropft. Hingegen entwickeln andere epiphytische Pflanzen, wie namentlich die Araceen mehr oder weniger lange Wurzeln, welche sich in Baum- oder Felsritze legen oder schließlich auch aus bedeutender Höhe den Boden erreichen; in größeren Gewächshäusern, in denen derartige Araceen nicht selten auf den obern Galerien placirt werden, sieht man solche Luftwurzeln von der Länge eines Stockwerkes in Masse herabhängen; ebenso erfolgt, wenn man der als Zimmerpflanze mit Recht sehr beliebten Monstera deliciosa Liebm., welche fälschlich als Philodendron pertusum bezeichnet wird, einen erhöhten Standpunkt giebt, bald die Entwicklung langer, dem Boden zustrebender Luftwurzeln. Erreichen diese den Erdboden und können sie sich darin festsetzen, dann braucht der Stamm der Pflanze selbst mit der Erde nicht in Berührung zu kommen. Ein ähnliches Verhalten zeigen viele tropische Pflanzen. Wenn in unserer Heimath und überhaupt im ganzen extratropischen Gebiet solche Pflanzen nicht angetroffen werden, so hat dies seinen Grund darin, daß die Entwicklung dieser Luftwurzeln vor Allem durch eine feuchte Atmosphäre und ziemlich hohe Wärme hervorgerufen wird, Bedingungen, die wir in unsern, der Cultur jener Pflanzen gewidmeten Gewächshäusern leicht herstellen können. Das Vermögen aber, derartige Wurzeln zu bilden, kommt nicht blos den erwähnten tropischen Pflanzenformen zu, sondern auch sehr vielen der gemäßigten Zone und bedarf es nur künstlicher Mittel, eine solche Wurzelbildung hervorzurufen.

Wenn man ein mit Knospen versehenes Stück einer kräftigen Weidenruthe an beiden Enden glatt abschneidet und dieses Stück mit einem Faden an den Deckel eines abgeschlossenen und genügend befeuchteten, in einen dunklen Raum gestellten Cylinders befestigt, dann entwickeln sich bald am untern Ende des Zweiges Wurzeln, die dem Boden zustreben.[2]) Unter ähnlichen Verhältnissen wird die Wurzelbildung bei den Hyacinthenzwiebeln hervorgerufen, welche in den für ihre Cultur bestimmten Gläsern so aufgelegt werden, daß zwischen ihrer Basis und der Wasserfläche ein lufterfüllter Raum bleibt; die zahlreichen vorhandenen Wurzelanlagen werden durch die fortdauernd auf den untern Theil der Zwiebel wirkende Feuchtigkeit zur raschen Entwicklung gebracht und tauchen sehr bald in das Wasser hinein.

Das natürliche Verhalten aber der in unserm Klima gedeihenden Pflanzen und auch sehr vieler tropischen äußert sich in einer innigeren Verbindung des Pflanzenstockes mit dem nährenden Erdreich und gerade dieses bei unsern Pflanzen vorherrschende Verhalten ist von erhöhtem Interesse deshalb, weil unter der Erde, unseren Blicken für gewöhnlich nicht zugänglich, wichtige Lebensprocesse vollzogen werden, denen nachzuspüren wohl der Mühe lohnt.

An die zuletzt besprochenen Pflanzen, welche von einem höheren Standpunkt ihre Wurzeln zur Erde hinab senden, schließen sich zunächst diejenigen an, welche unmittelbar unter der Erde ihr Wurzelsystem, über derselben ihren beblätterten und blühenden Stengel oder Stamm entwickeln, der in den meisten Fällen eine aus zahlreichen Individuen gebildete und fortdauernd durch Knospung neue Individuen erzeugende Krone trägt. In erhöhtem Maße tritt bei diesen Pflanzen auch noch eine andere Aufgabe an die Wurzel heran, als die, dem Pflanzenstock Nähr=

stoffe zuzuführen; die Wurzel dient hier auch dazu, den Pflanzenstock an das Substrat zu befestigen.

Wie bei allen andern Einrichtungen, welche mit der Existenz der Organismen zusammenhängen, sehen wir auch hier dieselbe Aufgabe in verschiedenartigster Weise gelöst; diejenigen Pflanzen, welche eben nicht in irgend einer Weise ihr Wurzelsystem so ausgebildet haben, daß dasselbe die Pflanze so lange mit dem Boden in Verbindung erhält, als diese noch der in demselben enthaltenen Bestandtheile zur Entwicklung ihrer Samen bedarf, sind eben von vornherein dem Untergange geweiht. Wie sehr bisweilen die Organisation oft nur gerade das nothwendigste Bedürfniß befriedigt, das sehen wir hinsichtlich der Wurzelbildung an Anastatica hierochuntina L., der sogenannten Rose von Jericho. Diese zur Familie der Kreuzblüthler gehörige Pflanze wächst bekanntlich in den Wüsten Arabiens und Aegyptens, sowie am Gestade des todten Meeres; die Pflanze ist einjährig und entwickelt unter der Erde eine einfache Pfahlwurzel, über der Erde die blüthentragenden, dem Boden anliegenden, nach allen Seiten ausstrahlenden Zweige, welche aber bei beginnender Samenreife vertrocknen und mit ihren obern Enden zusammenneigend einen Ball bilden, der nun von dem Winde erfaßt, leicht aus dem lockern Wüstensande herausgerissen und weit weggetrieben wird. Würde die Krümmung der Zweige länger vor der Reife der Samen erfolgen und würden in Folge der mangelhaften Befestigung der Pflanze schon eher die einjährigen Individuen Spielbälle des Windes werden, dann wäre die Samenreife und somit die Erhaltung dieser Art verhindert.

Mag die Wurzel einer Pflanze einem Pfahl gleichen oder ein der oberirdischen Krone ähnlich verzweigtes System bilden, oder mögen zahlreiche Nebenwurzeln die Stelle einer reich ver-

zweigten Hauptwurzel vertreten, so steht im Allgemeinen doch die Wurzelmasse in einem geraden Verhältniß zu der Masse der oberirdischen Theile derselben Pflanze. Keineswegs dient aber die ganze Oberfläche der Wurzel der Nahrungsaufnahme, die berindeten Theile sind nicht im Stande, die mineralischen Bestandtheile des Bodens zu zersetzen und aufzunehmen, vielmehr sind es die zu kleinen Härchen ausgewachsenen Oberhautzellen der feinen Nebenwurzeln, welche sich an die kleinen, mit einer dünnen Wasserschicht umgebenen Bodenpartikelchen fest anlegen und entweder die bereits gelösten Verbindungen aufnehmen oder die Zersetzung der die Bodenpartikelchen incrustirenden Nährstoffverbindungen bewirken. Bringt man eine glattgeschliffene Marmorplatte mit einem lebhaft vegetirenden Wurzelsystem in Verbindung, so legen sich die feinen Endverzweigungen desselben dicht an die Platte an und nach einiger Zeit bemerkt man, daß dieselbe an den von den Wurzelfasern berührten Stellen geäzt ist; dies beweist deutlich, daß die Wurzelhaare nicht blos die im Wasser gelösten Stoffe aufnehmen, sondern auch selbst Zersetzungen anorganischer Verbindungen einleiten, und dies erklärt sich wieder leicht dadurch, daß alle Wurzeln sauer reagiren. Zieht man langsam eine Pflanze mit ihrer Wurzel aus dem Boden, dann sieht man sehr wohl, wie überall an den feinen, mit Wurzelhaaren versehenen Faserwurzeln die Bodentheilchen festhängen und nur gewaltsam kann man die Bodentheilchen von der Wurzel losreißen; aber nicht, ohne dabei die feinen Wurzelhärchen zu zerstören. Bei dem Versetzen der Pflanzen, mag es noch so vorsichtig gemacht werden, wird daher auch immer ein Theil der feinen Wurzelhaare vernichtet. Ist die Bewurzelung eine reiche, d. h. sind zahlreiche Nebenwurzeln vorhanden, dann ist natürlich auch die Möglichkeit gegeben, daß in kürzerer Zeit

die bei dem Versetzen verloren gegangenen Wurzelhaare durch neugebildete ersetzt werden, als bei dem Vorhandensein weniger Nebenwurzeln. Daher lassen sich auch Pflanzen mit reichem Wurzelsystem, namentlich mit zahlreichen Nebenwurzeln leichter versetzen, als solche mit alt gewordener langer tiefgehender Pfahlwurzel, an der nur wenige Faserwurzeln vorhanden sind. Bei dem Herausnehmen der ersteren werden nur die an der Außenseite des Erdballens gelegenen Würzelchen verletzt, bei dem Herausziehen der kräftigen Pfahlwurzel wird aber der größte Theil der hier bloß peripherischen Nebenwürzelchen zerrissen, die nun nicht so rasch ersetzt sind. Aus diesen Gründen richtet sich auch die Aufmerksamkeit der Gärtner in hohem Grade auf die Bewurzelung und wesentlich auf eine reiche Ausbildung von Nebenwurzeln. Versuche von Nobbe ergaben, daß eine Pflanze, in einem Boden cultivirt, deren eine Schicht mit gewissen Nährstoffverbindungen reicher gesättigt war, in dieser Schicht reichere Nebenwurzeln entwickelte, als in der nährstoffarmen Schicht.

Andrerseits stellte Thiel fest, daß dieselben Culturpflanzen in der lockeren Oberkrume sich reicher bewurzeln, als in lehmigem, sonst fruchtbaren Untergrund. In leichtem, Nährstoff enthaltenden Boden entwickeln dieselben Arten von Bäumen reicher verzweigte Wurzeln, als im schweren, kräftigen Boden, wo dieselben länger werden. Wenn man daher Bäumchen anzieht, um sie später zu versetzen, so thut man wohl daran, sie zuerst in leichterem Boden zu cultiviren, der die reiche Entwickelung von Nebenwurzeln begünstigt, von denen zwar beim Versetzen ein Theil zerstört wird, ein großer Theil aber erhalten bleibt und bald wieder neue Nebenwurzeln mit Wurzelhaaren entwickelt.

Bei manchen Pflanzen werden aber durch die Wurzel nicht

bloß Wasser oder aufgelöste anorganische Verbindungen aufgenommen, sondern es ist wahrscheinlich, daß die Wurzelhaare organische Stoffe zersetzen und die Zersetzungsproducte aufnehmen, so bei denjenigen chlorophyllosen Pflanzen, welche mit ihren unterirdischen Theilen nicht wie die echten Parasiten in Nährpflanzen eindringen, sondern nur im Boden vegetiren, der reich an organischen Substanzen ist. Zu diesen, Saprophyten genannten Pflanzen gehört z. B. die bekannte Nestwurz (Neottia Nidus avis).

Wie gelangen nun die von der Wurzel aufgenommenen und aufgelösten Verbindungen in die oberirdischen Theile der Pflanze? Es ist klar, daß diese Lösungen von Zelle zu Zelle diffundiren. Werden über der Erde immer wieder neue Organe gebildet und vergrößern sich diese Organe immer mehr, dann findet fortdauernd Verbrauch der aufgenommenen Stoffe, fortdauernd Strömung nach diesen Organen hin statt. Die Folge davon ist, daß in dieser Zeit das eben hergestellte Gleichgewicht zwischen der außerhalb der Zelle und innerhalb derselben befindlichen Flüssigkeit sofort wieder gestört wird und daher auf's Neue ausgeglichen werden muß. Tritt aber ein Stillstand im Wachsthum der oberirdischen Organe, schließlich ein Absterben derselben ein, dann sind nicht blos die noch vorhandenen oberirdischen Organe, sondern auch die unterirdischen gesättigt. Daher sehen wir beim Durchschneiden der Weinreben oder noch nicht beblätterter Birkenbäume im Frühjahr an der Schnittfläche Wasser in reichlicher Menge austreten, jetzt kann die Wurzelthätigkeit wieder beginnen, weil über der Erde ein Theil des aufgenommenen Wassers immer wieder abfließt. Wie wir hier eine große Menge des aufgenommenen Wassers sichtbar austreten sehen, erfolgt ebenso, aber für unsere Augen unter gewöhnlichen Verhältnissen weniger sicht-

bar die Abgabe einer großen Wassermenge durch die Transpiration der ausgebreiteten oberirdischen Organe. Diese und die Wasseraufnahme aus dem Boden stehen in inniger Wechselwirkung. Weil bei den sogenannten immergrünen und den succulenten Gewächsen (Fettpflanzen) in Folge der starken Cuticularisirung der Oberhaut und bei den dornigen, sowie den blattarmen und blattlosen Pflanzen in Folge der geringen Flächenausbildung die Transpiration sehr geschwächt ist, können alle diese Pflanzen in einem während des Sommers größtentheils trocknen Boden noch wohl gedeihen.

Für gewöhnlich wird eine Colonie von Individuen (als solche haben wir die Krone eines Baumes anzusehen) durch die zahlreichen Nebenwurzeln ernährt, welche sich von der Hauptwurzel und deren Seitenästen abzweigen; dem Zuwachs der oberirdischen Colonie entspricht auch eine erneute Vermehrung des Wurzelsystems, oder richtiger ausgedrückt: Je reicher die Entwickelung des Wurzelsystems unter der Erde ist, desto mehr Nährstoffe werden dann der oberirdischen Krone zugeführt und desto rascher und vollkommener kommen die Knospenanlagen zur Entwicklung. Wir bewundern das rasche Wachsthum des Fieberbaumes, des aus Australien stammende Eucalyptus Globulus, welcher daselbst eine Höhe von mehr als 100 m erreicht und jetzt im Mittelmeergebiet allgemein cultivirt wird; wir wundern uns aber nicht mehr über die schönen Bäume, welche in einem Jahrzehnt eine Höhe von 20 m und eine Stammdicke von 3—4 dm erreicht haben, wenn wir erfahren, daß von der Basis des Stammes nach allen Seiten hin Wurzeln ausstrahlen, welche fast ebenso lang sind, als der Stamm hoch ist und welche dem Boden allein so viel Nahrung entziehen, daß die in der Nachbarschaft des Eucalyptus befindlichen andern Bäume erheblich

geschädigt werden. Wenn auch bis zu einem gewissen Grade die Entwickelung des Wurzelsystems einer Pflanzenart sich nach der Beschaffenheit des sie tragenden Bodens richtet und dieselbe Art in lockerem Boden ein tief gehendes, in fettem Boden ein flaches Wurzelsystem entwickeln kann, so kommt doch jeder Pflanzenart eine bestimmte Art der Wurzelentwickelung zu, deren Kenntniß bei den Culturpflanzen von größter Wichtigkeit ist. So unterscheidet denn auch der Landwirth Seichtwurzler und Tiefwurzler, Schwachwurzler und Kraftwurzler. Die tiefwurzelnden Pflanzen entwickeln in der Regel eine Hauptwurzel, die bisweilen den oberirdischen Theil der Pflanze zwei- und dreimal an Länge übertrifft, dabei überall dünne Nebenwurzeln bildet und so den Boden bis in bedeutende Tiefen der Pflanze tributär macht. Solche Pflanzen gedeihen oft auf dem scheinbar sterilsten, steinigen Boden, dessen Zersetzung sie gerade bewirken. Man bezeichnet solche Pflanzen mit Rücksicht auf das besprochene Verhalten auch als bodenaufschließende. Namentlich zeichnen sich die Hülsenfrüchtler, unter ihnen besonders Luzerne und Esparsette, die Ginster-Arten und deren zahlreiche Verwandte aus. Daher sehen wir denn auch auf den steinigen, oft einer Krume ganz entbehrenden Gebirgen des Mittelmeergebietes diese Pflanzen bisweilen in so großer Menge und so dominirend auftreten, daß auf weite Strecken hin sich ihre Anwesenheit durch die den Ginster-Arten allgemein zukommende gelbe Blüthenfarbe verräth. Verwandte Arten dieser Pflanzen wachsen auch auf den steileren Abhängen der Alpen und anderer Hochgebirge und selbst in unserer Gegend sehen wir im sterilsten Sandboden den Besenginster (Sarothamnus scoparius) sowie auch stellenweise den Stachelginster (Ulex europaeus) kräftig gedeihen. Aehnlich verhalten sich im Süden noch viele andere, so namentlich die immer-

grünen Eichen, viele Wachholderarten, die Bergesche (Fraxinus Ornus) und namentlich auch die Föhren, deren Arten bisweilen auf den steilsten Felswänden dichte Bestände bilden, wie z. B. die Schwarzkiefer (Pinus Laricio) auf den Kalkbergen bei Wien oder das Knieholz (Pinus Pumilio) im Riesengebirge und den Alpen. Ganz anders verhalten sich die Seichtwurzler und Schwachwurzler, zu denen der Tabak, die Runkelrübe, die weiße Rübe und andere Rübenpflanzen gehören, bei denen die Wurzel zwar rasch eine bedeutende Dicke, aber eine verhältnißmäßig geringe Länge erreicht. Da diese Pflanzen äußerst schwach in der Zersetzung des Bodens sind, bedürfen sie in der Cultur einer viel reichlicheren Düngung als andere Pflanzen. Auch unter den Bäumen giebt es solche Schwachwurzler, deren Schwäche sich darin äußert, daß sie einen feuchten Boden lieben, in welchem das Wasser selbst eine größere Menge Bodenbestandtheile auflöst und zur Aufnahme vorbereitet. Dahin gehören vor allen die Weiden, die Pappeln, Erlen und auch die Fichten. Es ist klar, daß diese Verhältnisse von großer Bedeutung für die Verbreitung der Pflanzen sind und daß schon eine Aenderung in der Menge der einem Gebiet zukommenden atmosphärischen Niederschläge einen großen Einfluß auf die Aenderung der Vegetation haben muß, wenn auch alle übrigen Verhältnisse dieselben bleiben.[5])

Bei manchen tropischen Bäumen wird die Krone nicht blos durch die Wurzeln ernährt, welche sich vom untern Theil des Hauptstammes abzweigen, sondern es bilden sich in der Krone an den Nebenästen Wurzeln, welche rasch der Erde zuwachsen und in derselben sich so wie die Hauptwurzel verzweigen. Auf diese Weise wird es der Colonie ermöglicht, sich unbeschränkt weiter zu entwickeln, indem zu ihrer Ernährung nicht blos die

nächste Umgebung des primären Stammes, sondern auch die weiter entfernten Theile des Bodens herangezogen werden. Anderseits dienen auch die stark in die Dicke wachsenden, aus der Laubkrone herabgesendeten Wurzeln derselben als Stütze. Diese eigenthümliche Art der Verbindung der oberirdischen Colonie mit der Erde kommt namentlich mehreren tropischen Arten der Gattung Ficus, den sogenannten Banianen zu. Einzelne Exemplare von Ficus benjamina bilden in der geschilderten Weise einen ganzen zusammenhängenden Wald, dessen Mittelpunkt der primäre Stamm des Baumes ist, so auf der Insel Semao im indischen Archipel; ein Exemplar von Ficus indica am Nerbuddah in Indien, welches an 350 größere und 3000 kleinere säulenförmige Wurzeln besitzen soll, nimmt einen Raum ein, der mehr als 600 m im Umfang hat. Schließlich geht aber der Hauptstamm zu Grunde und ebenso wird endlich die ursprünglich zusammenhängende Colonie in kleinere nur noch mit ihren Kronen verschlungene Colonien aufgelöst, da die Nahrungszufuhr nicht mehr von einer Stelle des Bodens, sondern von mehreren in gleicher Weise kräftig erfolgt. Ein hinsichtlich des Resultates sehr ähnliches, in anderer Beziehung aber doch abweichendes Verhalten zeigen die sogenannten Mangrovebäume, welche der Familie der Rhizophoraceae angehören. Hier sind es nicht allein die auf ungeschlechtlichem Wege gebildeten, aus den Knospen entwickelten Sprosse, welche Wurzeln aussenden, sondern auch die jungen Keimlinge der auf dem Baum gereiften und auch auf demselben zur Entwicklung kommenden Samen. Während im Allgemeinen die Früchte oder Samen auf den Boden fallen und hier nach einiger Ruhe ihre Keime entwickeln, bleiben bei den Mangroven- oder Manglebäumen die Früchte mit dem Mutterstock in Verbindung, die Keimung erfolgt auf der Krone

des Baumes, die gleich Anfangs sehr starken Hauptwurzeln der Keimlinge wachsen nun sehr rasch nach unten, um sich zu Stützen der ganzen Colonie zu entwickeln und der aus dem Keimling entwickelten Pflanze Nahrung zuzuführen. So entsteht denn schließlich eine größere Colonie, gebildet aus kleineren mit selbstständigen Stämmen versehenen Colonien, deren Kronen untereinander verschlungen sind. Diese Erscheinungen stehen im Zusammenhange mit der Art des Vorkommens der Mangroven. Sie wachsen allgemein im tropischen Gebiet, in den großen Lagunen an den Mündungen der riesigen Ströme der alten und neuen Welt. Der Hauptstamm wurzelt im Morast, treibt aber einige Fuß über der Wasserfläche ringsum zahlreiche Nebenwurzeln, welche sich über dem Wasser verzweigen und schließlich alle in den Morast eindringen. So ist der allseitig von den Wurzeln wohlgestützte Stamm befähigt, auch in dem lockern Morast den an den Küsten bisweilen heftig wehenden Orkanen Trotz zu bieten. Die Früchte aber kommen bei der außerordentlich großen Feuchtigkeit und der hohen Temperatur, welche die Atmosphäre in jenen Gebieten besitzt, zumal sie direct über die Wasserfläche herabhängen, leicht zur Keimung. In wie weit die herabfallenden gefährdet sein mögen, kann ich nicht beurtheilen, doch ist wohl anzunehmen, daß ein großer Theil in dem Sumpf verfaulen und vielleicht auch von den zahlreichen im Mangrovendickicht hausenden Thieren vernichtet werden würde. Jedenfalls erkennen wir in diesem Verhalten der Mangrovebäume einen großen Vortheil für diese Arten; denn die junge Nachkommenschaft wird immer rasch mit dem nährenden Boden in Verbindung gebracht und zwar mit andern Stellen desselben, welche der Mutterpflanze noch nicht tributär sind. In Folge dessen

sehen wir denn auch die Manglebäume mehr als andere tropische Bäume oft viele Meilen weit allein dominiren.

Gerade das entgegengesetzte Verhalten findet bei denjenigen Pflanzen statt, deren Wurzeln unter der Erde weithin wachsen und mehr Nährstoffe aufnehmen, als der oberirdische Stamm, von dem sie ausgehen, bedarf. Bei diesen bilden sich an der Wurzel Knospen, sogenannte Wurzelbrut, die dann über der Erde hervortreten und sich weiter entwickeln. Diese Wurzelsprosse treten verhältnißmäßig selten auf und sind nicht zu verwechseln mit den Knospen, welche sich an unterirdischen Stengeln oder Stämmen bilden; am häufigsten findet sich der erwähnte Wurzelausschlag an den holzigen Wurzeln von Bäumen, so bei der Pflaume, dem Maulbeerbaum, der Silberpappel, der sogenannten Oelweide (Elaeagnus argenteus Pursh), der Robinie; aber auch bei den dicken Wurzeln einiger krautartigen Pflanzen tritt Wurzelausschlag auf, so bei manchen Paeonien. Wie einerseits der Gärtner zum Zwecke der Vermehrung Zweigstückchen zur Wurzelbildung bringt, so benutzt er auch anderseits die Fähigkeit der Wurzeln, Knospen zu erzeugen, für die Vermehrung. Kräftige, zur Zeit des Spätherbstes mit Nährstoffen reich erfüllte Wurzeln werden in kurze Stücke geschnitten und diese in Sand so hinein gelegt, daß die obere Schnittfläche kaum bedeckt ist; bei mäßiger Feuchtigkeit und niederer Temperatur erfolgt die Bildung von Knospen und Nebenwurzeln, welche den Sprößling ernähren.

Wir hatten es bis jetzt mit solchen Pflanzen zu thun, bei denen sich unter der Erde nur die Nährstoffe zuleitenden Wurzeln befinden, während über der Erde die assimilirenden und der Fortpflanzung dienenden Organe sich entwickeln. Im extratropischen Gebiet ist die Zahl der in dieser Weise sich verhalten-

den Pflanzen eine verhältnißmäßig geringe; in Ländern mit mehr oder weniger rauhen Wintern können sich nur solche Pflanzen mit oberirdischem Stengel oder Stamm erhalten, bei denen entweder nach erfolgter Frucht- und Samenbildung die ganze Pflanze abstirbt oder solche, bei denen am oberirdischen Stamm die Knospen, welche in der nächsten Vegetationsperiode zur Entwickelung kommen sollen, durch starke Knospenschuppen gegen die nachtheiligen Einflüsse des Frostes genügend geschützt sind. Es hat sich aber bei vielen Gewächsen noch eine andere Art der Vegetation herausgebildet, die sich in allen Klimaten, welche die Pflanzenwelt zu einer längeren Pause in der Assimilationsthätigkeit, zu einem Winterschlaf nöthigen, von Vortheil erweist und es daher auch vielen Arten ermöglicht, bei dem gegenwärtigen Klima in unsern Gegenden zu perenniren.

Bei allen diesen Pflanzen ist nicht bloß die Wurzel, sondern auch der Stamm unterirdisch; derselbe wächst unter der Erde in die Dicke und in die Länge, entwickelt unter der Erde seine allerdings nur kleinen, schuppenartigen, nicht grünen und nicht der Assimilation dienenden Blätter, in den Achseln dieser Blätter aber wieder Knospen, welche entweder noch eine Zeit lang unter der Erde weiter wachsen oder bald über dieselbe hervortreten, um nun sich so wie die Zweige eines oberirdischen Stammes zu verhalten. Wenn aber früher oder später die Fruchtreife erfolgt ist, dann strömen die in den oberirdischen Organen nicht mehr zur Verwendung kommenden Assimilationsproducte dem unterirdischen Stamme zu und finden dort noch längere Zeit Verwendung, wenn über der Erde schon vollständiger Stillstand der Vegetation eingetreten ist. Mag nun der unterirdische Stamm eine Knolle oder eine Zwiebel oder ein lang entwickelter Rhizom sein, immer entwickelt er unter der Erde eine große

Anzahl neuer Sproßgenerationen. Ist der unterirdische Stamm eine Zwiebel oder eine Knolle, dann treten die blühenden Sprosse in gedrängten Gruppen wie beim Schneeglöckchen auf, ist aber der Stamm ein langgestrecktes Rhizom, so sind die Sprosse eines Stammes über der Erde weiter von einander entfernt. Diese Einrichtung ist von größerem Vortheil für die Verbreitung der Art ohne Samenbildung, sie ist aber nur dann möglich, wenn der Boden während der Vegetationsdauer der oberirdischen Theile nicht auf große Strecken hin vollkommen austrocknet; wir finden daher in unsern gemäßigten Gebieten, namentlich auf Wald- und Wiesenboden sehr viele solcher mit Rhizomen versehenen und unter der Erde wandernder Pflanzen. Dagegen sind in Gegenden mit einem heißen Sommer, während dessen der ausgebrannte Boden oft tiefe Spalten bekommt, Zwiebelgewächse und Knollengewächse viel häufiger; denn diese können leichter mit kleinen Plätzen vorlieb nehmen, die durch irgend welche lokale Verhältnisse, gegen vollständige Austrocknung mehr geschützt sind; sie verbleiben an derselben Stelle, während die Rhizome bei uns, oft nach dem Absterben der oberirdischen Theile, lebhaft weiter wachsen und sich verzweigen.

Die Art und Weise, in welcher die Sprosse unter der Erde für ihre Thätigkeit über der Erde vorbereitet werden, ist bei den einzelnen Arten auch wieder eine sehr verschiedene.

Bei vielen besitzt der die Erde durchbrechende Sproß nur einige Blattanlagen an der Spitze, er entwickelt dann über der Erde weitere Blätter, Zweige, Blüthen und Früchte; in nicht wenigen Fällen aber erfolgt die Anlage sämmtlicher Organe unter der Erde und zwar zu einer Zeit, in der, wenn man bloß die oberirdischen Organe im Auge hat, scheinbar die Entwicklung der Pflanze abgeschlossen ist.

An den Stellen der Gärten, wo im April Crocus und Hyacinthen blühten, sehen wir bald nur noch einige abgestorbene gelbgewordene Blätter; die in denselben bereiteten Assimilationsprodukte sind größtentheils verschwunden; graben wir aber nach, dann finden wir in den Blattachseln der primären Zwiebel Knöspchen, welche nun stärker werden und reich an Reservestoffen sind, die ihnen aus den oberirdischen Blättern zugeströmt sind; im nächsten Jahr gelangen einzelne von diesen Zwiebelknospen zur Entwickelung einiger oberirdischer Blätter, diese assimiliren und die Producte ihrer Thätigkeit strömen dem unterirdischen Zwiebelchen zu. Allmählig wird dasselbe immer kräftiger, namentlich, sobald es aus dem Verband mit der Mutterzwiebel heraustritt, schließlich sind so viel Nährstoffe in der Zwiebel angehäuft, daß sie nicht nur mehr Blätter, sondern auch einen Blüthenschaft treibt. Je nach den Gattungen und Arten ist die Zeitdauer, welcher eine Zwiebelknospe bedarf, um selbst einen Blüthenstand zu entwickeln, sehr verschieden; so sind die Hyacinthenzwiebeln, welche man im Herbst kauft, um sie anzutreiben und den Weihnachtstisch damit zu schmücken, schon einige Jahre alt; dieselben hatten auch schon geblüht; um aber recht reichblüthige Exemplare zu erhalten, wurden die ersten Blüthentriebe abgeschnitten, damit die Pflanze nicht zur Samenbildung gelange und dadurch ein Theil der Nährstoffe, welcher nun der Zwiebel zuströmt, für den Samen verbraucht werde.

Untersucht man eine rothe Zwiebel im Herbst genauer, dann findet man schon in derselben den ganzen Blüthenstengel und alle Theile der Blüthen vorgebildet; durch das künstliche Treiben befördert man also nur die Entwicklung derselben zu einer Zeit, wo in der Natur diese Organe noch länger auf dem unfertigen Zustande verharren. Ebenso finden wir bei den Aronsblumen,

(Arum maculatum L.), welche im Mai ihren Blüthenstand entwickeln, im November und schon früher alle Theile des Blüthenstandes unter der Erde vollständig angelegt, desgleichen bei der Schwertlilie, ebenso bei den schönen Orchideen unserer Wiesen, welche oft erst im Mai und Juni zur Blüthe gelangen. Alle diese Pflanzen verrichten also einen großen Theil ihrer Arbeit unter der Erde; sie sind in vortheilhaftester Weise dafür organisirt, in Ländern mit kurzem, warmen Sommer zu existiren.[5]) Daher finden wir sie in ganz besonders großer Menge und oft pflanzenphysiognomisch die Gegend charakterisirend im Mittelmeergelände, in den Steppen Asiens, am Capland, in den trockeneren Theilen Australiens.[6]) Namentlich in den Steppen ist bald nach dem Verschwinden der Schneedecke der scheinbar vegetationslose Boden mit einem reichen Flor von Blumen solcher Pflanzen bedeckt, die bereits unter der Erde entwickelt, sich über derselben nur lebhafter färbten und rasch vergrößerten. Bei allen diesen werden die Baumaterialien für die unter der Erde entwickelten Sprosse von den oberirdischen Blättern beschafft, wir finden daher auch immer die unterirdischen Stammestheile mit Reservestoffen reichlich erfüllt, auf deren Kosten sich dann wieder die neuen Sprosse entwickeln. Bei einer Anzahl Pflanzen ist das Vermögen, selbst zu assimiliren, ganz verloren gegangen; sie entwickeln keine grünen Blätter, haben dagegen die Eigenthümlichkeit mit ihren Würzelchen in die Wurzeln und Grundstöcke anderer Pflanzen einzudringen, vollständig mit denselben zu verwachsen und die von der anderen Pflanze bereiteten Kohlenstoffverbindungen zum Theil für sich zu verwenden. Solche Wurzelparasiten sind die Orobanchen, die Balanophoren, die Schuppenwurz, der auf den Wurzeln der Cistus-Arten im Mittelmeergebiet schmarotzende Cytinus Hypocistus, die Rafflesiaceen, und manche

andere weniger bekannte Gewächse. Diese Pflanzen verhalten sich wie Wurzelsprosse ihrer Nährpflanzen; bei ihnen erfolgt die Anlage sämmtlicher Organe stets unter der Erde; dann treten sie sehr rasch über die Erde, strecken alle ihre Organe, Befruchtung und Samenbildung finden statt und damit ist dann die Thätigkeit der Pflanze über der Erde beendigt. Diesen Blüthen tragenden Parasiten verhalten sich ganz ähnlich viele Parasiten und Saprophyten (d. i. auf organischen Substanzen lebende Pflanzen) aus der Klasse der Pilze. Sie entwickeln in der Erde, die mit organischen Substanzen reichlich versehen ist, namentlich gern in dem von den abgefallenen Blättern und abgestorbenen Pflanzen bedeckten Waldboden ihr fädiges, mehr oder weniger verzweigtes Mycelium; an diesem bilden sich in sehr vielen Fällen auch unter der Erde die Fruchtanlagen aus; dann strecken sich ihre stielartigen Theile, der Fruchtkörper tritt an die Oberfläche der Erde und nun zeigt er erst das rapide Wachsthum, welches bei den Pilzen sprüchwörtlich geworden ist, während die Anlage des Fruchtkörpers unter der Erde ziemlich lange Zeit erforderte. Man kann sich fragen, ob es denn überhaupt nothwendig sei, daß diese Pflanzen an die Oberfläche der Erde treten. Für die Verbreitung der Art allerdings. Wenn auch bei den Pilzen durch das Mycelium so wie bei den Blüthenpflanzen mit unterirdischem Rhizom die unterirdische Verbreitung in einem engeren Gebiet ermöglicht ist, so gestattet diese Vermehrungsweise den Pilzen doch nicht, etwas entferntere, für ihre Ansiedlung geeignete Plätze aufzusuchen. Die meisten der Schwämme bedürfen für die vollständige Entwicklung ihres Fruchtkörpers einen viel größeren Raum, als ihnen unter der Erde gegeben ist, der Fruchtkörper breitet sich namentlich stark aus und ermöglicht so die Ausstreuung der Fortpflanzungszellen, der Sporen,

nach allen Richtungen. Wohl giebt es auch Schwämme, Trüffeln und andere, deren geschlossener Fruchtkörper nicht über die Erde hervortritt, unter der Erde reift, unter der Erde allmählig zerstört wird, die für gewöhnlich sich nur in der nächsten Umgebung ausbreiten und deren weitere Ausbreitung vorzugsweise davon abhängig ist, daß Waldthiere den Boden aufwühlen. Bei einzelnen Pilzen ist auch experimentell festgestellt, daß wohl ihre Fruchtanlagen unter Abschluß des Lichtes gebildet werden, daß aber die vollkommene Entwicklung derselben nur bei Zutritt des Lichtes erfolgen kann; dies gilt jedoch nur von gewissen Arten, während andere Pilze des Lichtes auch nicht zur Ausbildung der Früchte bedürfen.[7])

Bei den meisten Pflanzengruppen, mit denen wir uns bis jetzt beschäftigt haben, erkannten wir das Bestreben, wenigstens über der Erde Früchte und Samen zu reifen, wenn auch die Anlage derselben unter der Erde erfolgte. Doch fehlt es nicht an solchen, bei denen umgekehrt zwar die Blüthenentwicklung über der Erde, die Fruchtentwicklung und Samenbildung aber unter derselben vor sich geht.

Das Frucht- und Samenbildung nicht immer in der Luft zu erfolgen braucht, sehen wir ja bei vielen Wasserpflanzen. Abgesehen von den Algen, welche ihre Sporen im Wasser zur Reife bringen, giebt es auch eine ziemlich große Zahl Wasserpflanzen, bei denen wohl die Blüthen an der Oberfläche des Wassers gebildet werden, nach erfolgter Befruchtung aber die Fruchtreife unter demselben vor sich geht (Vallisneria spiralis); bei dem Seegras und verwandten Pflanzen erfolgt sogar die Befruchtung im Wasser, indem der fadenförmige Pollen an die Narben der in Scheiden eingeschlossenen Fruchtknoten herangetrieben wird.

Kehren wir jedoch zu den Pflanzen zurück, welche ihre Blü-

thenstengel nicht im Wasser, sondern in der Luft entwickeln und ihre noch am Stiel haftenden Früchte mit der Erde in Berührung bringen. Zunächst erinnere ich an eine beliebte Zimmerpflanze, das Cyclamen. Wenn die reizenden Blüthen dieser, theis in den Alpen, theils in den Gebirgen des Mittelmeergebietes einheimischen Pflanzen verwelkt sind und die Frucht zur Reife gelangt, krümmt sich der Fruchtstiel spiralig zusammen, indem die eine Seite desselben stärker wächst, als die andere; schließlich wird die Frucht bis an den Boden und sogar in denselben hineingezogen. Gerade das Gegentheil hat denselben Erfolg bei der an Mauern nicht selten verwilderten Linaria Cymbalaria L., hier verlängern sich die Fruchtstiele auf das Dreifache der Blüthenstiele, sie krümmen sich jetzt in Folge der Schwere der Frucht und senken diese in kleine Höhlungen des Erdbodens, wo nach Zerstörung der Kapsel die Samen liegen bleiben. Namentlich zeigen aber mehrere schmetterlingblüthige Gewächse eine Neigung, ihre Früchte möglichst bald unter der Erde zu bergen. Außer einigen Kleearten, (Trifolium subterraneum L.[8]) im Mittelmeergebiet, T. polymorphum Poir an der Magellansstraße), und einer Art von Astragalus (A. hypogaeus Ledeb.) sind namentlich bemerkenswerth die Erdmandel (Arachis hypogaea L.) und Voandzeia subterranea Pet. Th. Die erstere ist eine kleine, in den Tropenländern allgemein angebaute Pflanze, welche in den Achseln ihrer unteren Blätter armblüthige Trauben trägt. In den gelben, kurzgestielten Blüthen beginnt nach erfolgter Befruchtung zwischen Kelch und Fruchtknoten die Entwicklung eines Stieles, der 5—16 Centimeter Länge erreicht und mit dem erst reifenden Fruchtknoten in die Erde eindringt. Nur solche Fruchtanlagen kommen zur Reife; diejenigen, welche die Erde nicht erreichen, gelangen nicht dazu. Die Frucht enthält meist nur 1

bis 3 Samen, die einen Embryo mit fleischigen, ölreichen Keimlappen einschließen und deßhalb theils geröstet genossen werden, theils das Material zu einer Art Chocolade liefern, theils auch ausgepreßt ein mildes, fettes, vielfach verwendetes Oel geben. Man könnte vermuthen, daß die Samen ihre Keimfähigkeit über der Erde rasch verlieren und durch die frühzeitige Bergung derselben in der Erde ein Vortheil für die Nachkommenschaft geschaffen würde. Dieser Vermuthung steht aber die Thatsache entgegen, daß die Samen der herausgenommenen Früchte ziemlich lange keimfähig bleiben. Höchst interessant ist aber, daß in derselben Familie der schmetterlingsblüthigen Gewächse eine ganze Anzahl Arten, namentlich aus dem Verwandtschaftskreise der Wicken zweierlei Blüthen entwickeln, oberirdische mit bunten Blumenblüthen, welche sich ganz so wie die anderer Schmetterlingsblüthler verhalten, jedoch seltener Früchte bringen, und unterirdische, blumenblattlose, immer sehr kleine Blüthen, welche sich selbst befruchten und stets Früchte tragen, die zwar weniger, dafür aber viel größere Samen enthalten, als die Früchte der oberirdischen Blüthen. Diese Blüthen befinden sich an unterirdischen nicht ergrünten Zweigen, welche nur hier und da mit kleinen schuppenförmigen Blättchen versehen sind, für welche also die Baustoffe von den oberirdischen Zweigen geliefert werden. Die Pflanzen,[9]) welche dieses merkwürdige Verhalten zeigen, sind alle im Mittelmeergebiet, eine auch in Nordamerika zu Hause; auffallend ist aber wiederum, daß einigen von ihnen Wickenformen in Deutschland entsprechen, welche mit ihnen so sehr übereinstimmen, daß sie als ihre Varietäten angesehen werden können. Dieselben entwickeln auch bei uns unter der Erde Sprosse; aber diese kommen nicht zur Blüthen- und Fruchtbildung. Daraus und aus dem Umstande, daß auch im Mittel-

meergebiet neben den Formen mit unterirdischen Blüthen solche mit nur oberirdischen Blüthen vorkommen, ergiebt sich die Zusammengehörigkeit aller dieser Pflanzen und die Wahrscheinlichkeit, daß die klimatischen Verhältnisse es sind, welche an den unterirdischen Sprossen die Blüthen- und Fruchtbildung begünstigen. Etwas Aehnliches beobachten wir bei unserm gewöhnlichen Veilchen (Viola odorata L.) und dem Sauerklee (Oxalis Acetosella L.), welche außer den bekannten, Jedermann auffälligen, nur von Insecten befruchteten Blüthen noch kleine, kurzgestielte, zwischen den Blättern versteckte, mit verkümmerten Blumenblättern tragen, die sich ebenfalls, wie jene unterirdischen selbst befruchten und Früchte hervorbringen. Auch bei einem im südlichen Brasilien vorkommenden Kreuzblüthler, Cardamine chenopodifolia, einer Verwandten unseres Wiesenschaumkrautes, werden oberirdische Blüthen und unterirdische entwickelt, die beide zugleich Früchte tragen. Die oberirdischen Blüthen besitzen Blumenblätter und frei werdenden mit Klebstoff versehenen Blüthenstaub, der also Insecten anhaftet und die Bestäubung anderer Individuen begünstigt; diese Blüthen tragen mehrsamige Schoten. Die unterirdischen Blüthen besitzen keine Blumenblätter und entwickeln nur wenig, nicht einmal aus der Anthere heraustretenden, sondern von da direct in den Fruchtknoten hineinwachsenden Pollen; ihre Früchte sind zweisamige Schötchen.[10])

Unterirdische Blüthen und Früchte besitzen auch einige Araceen, so eine in Centralafrika vorkommende Gattung, Stylochiton,[11]) bei welcher der aus männlichen und weiblichen Blüthen bestehende Blüthenstand in eine Scheide eingeschlossen ist, wie bei unserem gewöhnlichen Arum, von dem ich früher sagte, daß es seine Blüthenanlagen unter der Erde entwickele. Bei der

genannten afrikanischen Araceen-Gattung bleibt nun dieser Blüthenstand unter der Erde, bis auf ein kleines Spitzchen der Blüthenscheide, welches über den Boden hervorragt und zugleich eine kleine Oeffnung darbietet, durch welche Insecten in den Kessel gelangen können, der die Fortpflanzungsorgane umschließt.

Erst nach dem Verblühen treten die Blätter der Pflanze über die Erde, um zu assimiliren und dem unterirdischen Grundstock neue Reservestoffe zuzuführen. So finden wir denn bei allen Blüthenpflanzen trotz der großen Mannigfaltigkeit hinsichtlich ihres Verhältnisses zur Erde doch immer das übereinstimmende Verhalten, daß ein Theil der Pflanze oder des Pflanzenstockes die unterirdischen Theile durch seine Assimilationsthätigkeit, durch die Verwandlung der aufgenommenen Kohlensäure in andere für die Pflanze verwerthbare Kohlenstoffverbindungen versorgt; nur den Parasiten, welche durch ihre innige Verwachsung mit einer Nährpflanze gewissermaßen einen Theil derselben bilden, ist diese Function vollständig erlassen. Wohl aber treten viele von ihnen, namentlich alle Blüthen tragenden, für einige Zeit wenigstens an die Oberfläche, um ihre Samen auszustreuen. Diejenigen, welche dies nicht vermochten, mußten untergehen, weil die Parasiten bei der Vernichtung, der eher oder später ihr Wirth anheimfällt, immer wieder auf andere Individuen angewiesen sind. Nur in der Klasse der Pilze giebt es Formen, welche durch mehrere Generationen ganz unter der Erde vegetiren und da selbst alle ihre Funktionen verrichten; aber diese Generationen sind meist sehr kurzlebig, sie sind so klein, daß sie bequem durch die kleinen Hohlräume zwischen den Bodenpartikelchen vom Wasser bewegt werden; sie sind so leicht, daß sie bei Austrocknung des Bodens durch den Luftzug leicht nach oben gelangen und durch den Wind weiter verbreitet werden. Wenn

daher auch einzelne Generationen dieser niedersten Pilze unter der Erde leben, so können dann doch wieder andere Generationen derselben an die Oberfläche gelangen und sich auch dort unter günstigen Verhältnissen vermehren. Andrerseits fehlt es auch nicht an Pilzformen, von denen man bis jetzt nur weiß, daß sie stets ein unterirdisches Dasein fristen.

Vermissen wir auch unter der Erde bei der Pflanzenwelt die Anmuth der Formen und die Mannigfaltigkeit der Farben, durch welche der Oberfläche der Erde erst der Schmuck verliehen wird, der uns dieselbe überhaupt schön erscheinen läßt, so ist doch die Mannigfaltigkeit der Pflanzengestaltung auch unter der Erde eine sehr große, es herrscht hier keineswegs eine öde Einförmigkeit, vielmehr finden wir hier erhebliche Verschiedenheiten bei den einzelnen Pflanzengruppen und Pflanzenarten, die dadurch ein großes Interesse gewinnen, daß sie zu den oberirdischen Formen in Correlation stehen und uns oft erst das wahre Verständniß der Pflanzengestaltung über der Erde verschaffen.

Anmerkungen.

1) Vergl. Sachs, Handb. der Experimentalphysiologie der Pflanzen S. 167. In wie weit übrigens das Gedeihen einer und derselben Pflanze im bewegten Wasser von dem im ruhigen Wasser verschieden ist, ist experimentell noch nicht festgestellt worden. Viele Tange und auch die Seegräser scheinen allerdings, wenn sie mit ihrem untern Ende befestigt sind, bei starker Bewegung der Meeres sehr wohl zu gedeihen, manche finden sich sogar vorzugsweise an den der Brandung ausgesetzten Stellen; doch scheinen auch sie, einmal losgerissen und den Fluthen preisgegeben, nicht mehr oder nur noch wenig weiterzuwachsen.

2) Bezüglich der Einrichtung dieser Versuche vergl. Vöchting über Organbildung im Pflanzenreich, (Bonn 1878) S. 11 und 25.

3) Diese Versuche wurden zuerst von Sachs 1859 gemacht und später in verschiedenen Variationen wiederholt. Vergl. Sachs, Handb. d. Experimentalphysiologie S. 188.

4) Nach Fraas, Wurzelleben der Culturpflanzen (Leipzig 1870) S. 19 erreichen bei der Luzerne die Wurzeln eine Länge von 4, bei der Esparsette eine Länge von 8—12 Fuß.

5) Der Verfasser hat sich bemüht, in seinem „Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt seit der Tertiärperiode, insbesondere der Florengebiete (Leipzig 1879)" zu zeigen, wie namentlich in Folge der allmäligen Austrocknung der ehemaligen großen, auf der nördlichen Hemisphäre befindlichen Binnenmeere der Florencharakter der umliegenden Gebiete sich durchgreifend verändern mußte.

5) Manche dieser Pflanzen, namentlich die im extratropischen Gebiet vorkommenden Aronsgewächse besitzen nahe Verwandte im tropischen Gebiet, bei denen die Achsen nicht unter der Erde gestaucht, sondern über der Erde gestreckt sind; es liegt dann die Annahme nahe, daß einstmals auch die Vorfahren der jetzt ihre Achsen unter der Erde nur kümmerlich entwickelnden Pflanzen, im tropischen Klima existirend, kräftigere Achsen besaßen, an denen die bald nach dem Reifen der vorangegangenen

Blüthenstände angelegten Inflorescenzen auch bald zur vollständigen Entwicklung gelangten und nicht, wie unter den jetzigen Verhältnissen eine so lange Ruhepause durchmachten. Man könnte also in dieser unterirdischen Vegetationsthätigkeit eine Anpassung an die allmählig geänderten klimatischen Bedingungen sehen. Der bedingungslosen Annahme dieser Hypothese steht aber die Thatsache entgegen, daß solche längere Zeit unterirdisch vegetirende Formen auch im tropischen Gebiet vorkommen; es ist also ebenso gut die Erklärung zuläßig, daß diejenigen Verwandten unserer Knollen- und Zwiebelgewächse, welche ihre Zweige und Blüthen über der Erde entwickelten, nothwendig untergehen mußten, als ein Klima eintrat, welches die Pflanzenwelt zu einer längeren Ruheperiode zwang, daß aber diejenigen, welche die Fähigkeit erlangt hatten, einen großen Theil ihrer Organe unter der Erde vorzubilden, auch dann noch weiter existiren konnten.

6) Man vergl. in Grisebach's Vegetation der Erde die Abschnitte, welche von den Vegetationsformen der genannten Gebiete handeln.

7) Nach den Untersuchungen von Brefeld (Sitzber. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin 17. April 1877) entwickelt Coprinus stercorarius sein Mycelium und die Sclerotien im Finstern, bei Zutritt des Lichtes auf sehr kurzem Stiel den Hut, bei Ausschluß desselben bleiben viele Sclerotien ohne Entwicklung. Im Finstern bleibt der Hut rudimentär, während der Stiel sehr lang wird, bei Zutritt des Lichtes hört jedoch das Wachsthum des Stieles auf. Anders verhält sich Coprinus ephemerus, der sowohl im Finstern, als wie im Licht seinen Hut entwickelt, doch bleibt derselbe bei andauernder Finsterniß in seiner Entwicklung stehen, schließlich wird der Stiel schlaff und der Hut welk; bei Lichtzutritt werden aber beide straff. Pilobolus microsporus bildet seine Sporangien nur unter dem Einfluß des Lichtes, andere Arten auch im Finstern.

8) Bei Trifolium subterraneum L. krümmt sich der Blüthenstiel mit den Köpfchen nach der Erde, die Kelche mit den Fruchtanlagen biegen sich zurück und es entwachsen der Spitze des Blüthenstiels längliche fleischige Blüthenrudimente in doppeltem Kranz, die des ersten mit 5 steifen Kelchzähnen, die des zweiten ohne solche. Jene beugen sich gleichfalls zurück, diese thun es nicht und dringen nur oberflächlich in die Erde. Bei Trifolium polymorphum Poir. stehen die Blüthen in langgestielten Köpfchen; der Hauptstengel ist kriechend; bei der Fruchtbildung krümmt

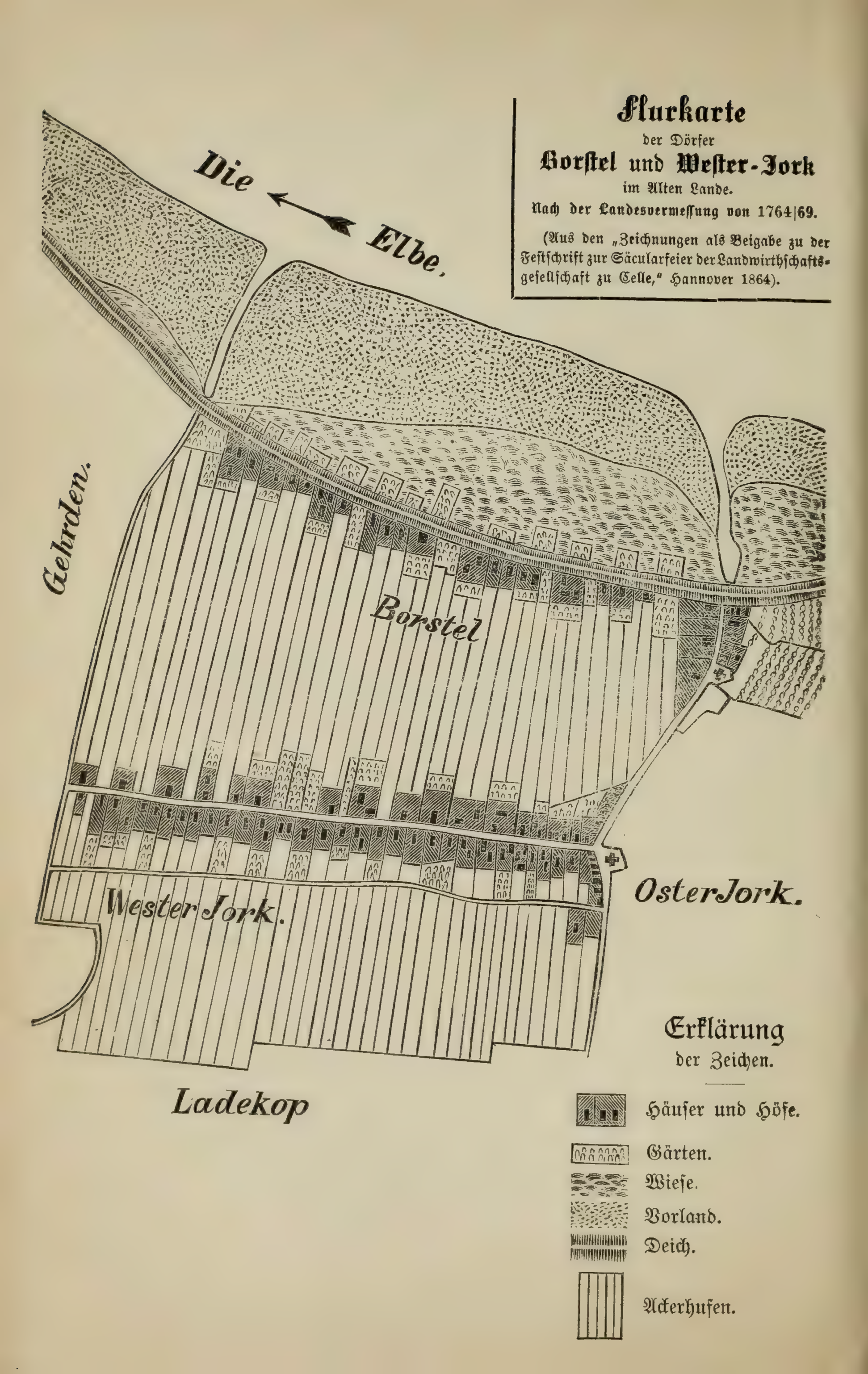
sich der Stengel, die Blüthenstielchen verlängern sich um einige Millimeter und die einsamigen Früchte kommen so unter die Erde. Man kann diese Pflanzen als geocarpische bezeichnen (Vergl. Treviranus in Bot. Zeit 1863 S. 145). Als solche wären noch zu nennen Plantago cretica L., deren Blüthenschaft nach der Befruchtung sich halbkreisförmig zurückbiegt und so die Blüthenköpfe an die Erde bringt, ferner Geococcus im westlichen Australien, deren Anfangs kurze Blüthenstiele beim Fruchtbilden sich verlängern und das längliche Schötchen einen Zoll tief in die Erde treiben.

9) Diese Pflanzen sind Lathyrus amphicarpus L., Orobus setifolius Alef., im Mittelmeergebiet, Galactia canescens Bth. und Amphicarpaea monoica Nutt. in Nordamerika. Sie werden als amphicarpische bezeichnet. Treviranus (Bot. Zeit. 1863 S. 145 ff.) weist darauf hin, daß unterirdische Blüthen auch bei anderen wickenartigen Gewächsen beobachtet werden, wie Vicia pyrenaica L., V. narbonensis L. und selbst bei unserer gemeinen V. angustifolia L., ohne daß diese jedoch zur Fruchtbildung gelangen. Alefeld (Bot. Zeit 1862 S. 362) sieht in der nieblichen V. amphicarpa Dorthes eine Varietät der V. angustifolia L., in Lathyrus amphicarpus L. eine Varietät von L. sativus L.; derselbe macht darauf aufmerksam, daß Vicia lutea L. nach der Beobachtung von Smith in England subterrane Blüthen hervorbringt und ebenso wies derselbe an Exemplaren des Orobus setifolius von Montpellier Amphicarpie nach, während dieselbe Pflanze für gewöhnlich nur oberirdische Früchte hervorbringt.

10) Vergl. Grisebach's Abhandlung über diese Pflanze in der Bot. Zeit 1878 S. 723. Außer den bereits erwähnten Pflanzen besitzen neben den oberirdischen Blüthen auch unterirdische, kronenlose, ebenfalls Früchte entwickelnde Polygala polygama Hook in Nordamerika, Scrophularia arguta H. K. auf den Canaren. Vergl. Treviranus a. a. O. S. 147).

11) Während die beiden in Centralafrika vorkommenden Arten Stylochiton hypogaeus Lepr. und St. lancifolius Kotschy & Peyritsch mit ihrem Blüthenstand und Fruchtstand unter der Erde bleiben, tritt derselbe bei St. natalensis Schott, die am Cap vorkommt, über die Erde. Der untere kesselartige oder röhrige Theil der den Blüthenstand umhüllenden Scheide bleibt auch öfters tief in der Erde stecken bei den Gattungen Biarum und Cryptocoryne.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.


Flurkarte
der Dörfer
Borstel und Wester-Jork
im Alten Lande.
Nach der Landesvermessung von 1764/69.
(Aus den „Zeichnungen als Beigabe zu der Festschrift zur Säcularfeier der Landwirthschafts-gesellschaft zu Celle," Hannover 1864).
Die Elbe.
Gehrden.
Borstel
Wester Jork.
Oster Jork.
Ladekop
Erklärung
der Zeichen.
Häuser und Höfe.
Gärten.
Wiese.
Vorland.
Deich.
Ackerhufen.

Die

niederländischen Kolonien

in

Norddeutschland

zur Zeit des Mittelalters.

Von

Richard Schröder.

Mit einer Karte.

Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Im Jahre 1106 schloß Erzbischof Friedrich von Bremen und Hamburg mit sechs Holländern (einem Geistlichen und fünf Laien) einen Vertrag[1]), durch welchen er ihnen mit Genehmigung seiner Getreuen, d. h. seines Domkapitels und seiner Dienstmannen, einen in seiner Diözese gelegenen, unbebauten, von Bächen und Sümpfen durchzogenen Landstrich zur Urbarmachung abtrat. Derselbe sollte in Hufen von 720 Königsruten Länge und 30 Königsruten Breite zerlegt und jede Hufe mit einem Jahreszins von einem Pfennig belastet werden. Außerdem verpflichteten sich die Kolonisten zur Entrichtung eines Lämmer-, Schweine-, Ziegen-, Gänse-, Honig- und Flachszehnten, von den Feldfrüchten sollte die elfte Garbe, von jedem Füllen statt des Zehnten ein Pfennig, von dem Kalbe ein Heller bezahlt werden. Zu den Zwecken der Rechtspflege sollten je hundert Hufen einen Sprengel (eine Hundertschaft) bilden, innerhalb dessen die Kolonisten, gegen einen dem Erzbischof zu entrichtenden Jahreszins von zwei Mark für den Sprengel, die niedere Gerichtsbarkeit selbständig handhaben sollten. Die höhere Gerichtsbarkeit behielt der Erzbischof sich zwar vor, doch sollte auch diese ausschließlich innerhalb der Grenzen des Kolonisationsgebietes geübt, das Urtheil also ebenfalls von den Kolonisten nach ihrem heimischen Rechte gesprochen werden; so lange sich der Bischof zum Zweck der Rechtspflege bei ihnen aufhielt, hatten die Kolonisten ihm Herberge und Unterhalt zu gewähren; von den Gerichtsgefällen erhielt er ein Drittel, zwei Drittel verblieben den Kolonisten. Die geistliche Gerichtsbarkeit sollte nach den gemeinrechtlichen Vorschriften sowie nach den besonderen Ge-

bräuchen der Diözese Utrecht organisirt werden. Den Kolonisten wurde das Recht eingeräumt, auf ihrem Gebiete nach Belieben Kirchen anzulegen, die mit je einer Hufe Landes und einem Theil der dem Bischof zugestandenen Zehnten ausgestattet und dem an der Spitze der Unternehmer genannten Priester Heinrich als lebenslängliches Beneficium übertragen werden sollten.

Wir sind auf diesen Vertrag näher eingegangen, weil er den Reigen der in der Folge für unser Vaterland so bedeutungsvoll gewordenen niederländischen Kolonisationsverträge eröffnet. Allerdings hatte schon der heilige Adelard, unter Karl dem Großen Abt von Corvei, aus seiner Heimat in Flandern Kolonisten nach Corvei verpflanzt, und im 11. Jahrhundert waren, in Folge einer Hungersnoth, zahlreiche Bewohner des Landes um Lüttich, denen andere folgten, nach Ungarn ausgewandert, auch hatte Ende des 11. und Anfangs des 12. Jahrhunderts eine bedeutende Auswanderung von Flandern nach Großbritannien stattgefunden[2]), aber die erste systematische Ansiedelung niederländischer Bauern in Deutschland war die des Jahres 1106.

Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung der Vergleich mit einem wenig früher unter Bischof Udo von Hildesheim (1079 bis 1114) abgeschlossenen Niederlassungsvertrage[3]), auf Grund dessen gewisse Fremdlinge (advenae) zu Eschershausen bei Stadtoldendorf in Braunschweig angesiedelt wurden. Auch diese waren aus Flandern oder den Niederlanden gekommen, aber sie hatten ihre Heimat nicht freiwillig, um des besseren Erwerbes willen, verlassen, sondern waren landflüchtig (exules) und darum vollauf zufrieden, als ihnen der Bischof von Hildesheim unter annehmbaren Bedingungen eine neue Heimat gewährte. Auch sie erhielten an dem durch Rodung zu gewinnenden Lande erbliches Zinsrecht und wurden mit mannigfachen Freiheiten und Gerechtigkeiten ausgestattet, aber im Falle einer Veräußerung der Hufe sollte der bisherige Besitzer ein Abzugsgeld an den

Schultheißen zahlen, und nach dem Tode eines Kolonisten sein Erbe einen Sterbfall entrichten, was immer als ein Zeichen geminderter Freiheit galt; in gewissen Angelegenheiten wurden die neuen Ansiedler schlechter als die Hörigen des Bischofs gestellt.

Ganz anders treten die „Holländer" in unserer Urkunde auf. Zwar wird der Stellung des Erzbischofs insofern Rechnung getragen, als er die Fremden als Bittende und seine Zustimmung als eine Concession an dieselben bezeichnet, aber er stellt nicht in Abrede, daß er sich großen Vortheil von der Sache verspreche, er nennt das Ganze einen Vertrag (pactio) und spricht von den Kolonisten wie von Leuten, die auf gleichem Fuße mit ihm unterhandeln. Dem entsprechend sind die Lasten, die ihnen auferlegt werden, äußerst geringfügig, von irgend einer Freiheitsminderung ist nicht entfernt die Rede, während ihnen im Gegentheil die werthvollsten Freiheiten und Gerechtigkeiten zugestanden werden, unter denen die ihrem heimathlichen Rechte gemachten Concessionen wohl die erste Stelle einnehmen. Ueber die Heimat der sechs Unternehmer erfahren wir aus der Urkunde, daß sie Holländer von diesseits des Rheines waren und der Diözese Utrecht angehörten, der Abstammung nach waren sie also chamavische oder salische Franken, auch Friesen werden unter ihnen gewesen sein. Daß die sechs Männer, mit denen der Bischof verhandelte, nur die Führer waren, die das ganze Unternehmen leiteten, hinter denen aber eine große Schar ihrer Landsleute stand, wird in der Urkunde nicht direkt gesagt, ergiebt sich aber von selbst aus dem Umfange des ihnen eingeräumten bisher völlig unkultivirten und unbewohnten Gebietes, dessen Eintheilung in mehrere Kirchspiele sowie in mehrere Hundertschaften zu je 100 Hufen von vorn herein ins Auge gefaßt wurde. Zahlreiche Orts- wie Personennamen in der Umgebung von Bremen lassen erkennen, daß diese Kolonisten zu einem nicht

geringen Theile auch aus dem linksrheinischen Gebiete, zumal aus Flandern und Brabant herbeigekommen waren.

Wo das den Kolonisten abgetretene Gebiet lag, ist in der Urkunde nicht angegeben, läßt sich aber auf Umwegen mit ziemlicher Sicherheit feststellen. Offenbar verfügte der Erzbischof über allodiale Besitzungen seines Hochstifts, welche weder vom Reiche noch vom Sachsenherzog zu Lehn gingen, denn von einer dem Kaiser oder dem Herzog vorbehaltenen Genehmigung ist in dem Vertrage nirgends die Rede; auch befand der Erzbischof sich offenbar im Besitze der gesammten Gerichtsbarkeit auf dem fraglichen Territorium, sonst hätte er nicht die niedere den Kolonisten abtreten, die höhere sich vorbehalten können. Alles dies deutet auf die Schenkung König Ottos I. vom Jahre 937 hin, in welcher der Bremer Kirche das Gebiet von Bremen, Ramesloh, Bassum und Bücken eingeräumt wurde; Otto II. bestätigte diese Schenkung 967 und übertrug dem Erzbischof zugleich die gräfliche Gerichtsbarkeit innerhalb der abgetretenen Gebiete. Die Gegenden von Bassum und Bücken sind nun aber überhaupt nicht, die von Ramesloh nur in beschränktem Umfange Gegenstand holländischer Kolonisationen gewesen, während das Bremer Stadtgebiet als Hauptsitz der letzteren erscheint. Wir haben daher unzweifelhaft das Kolonisationsgebiet von 1106 in der nächsten Nähe von Bremen zu suchen, und zwar, da das linke Ufer nachweislich erst später angebaut wurde, auf dem rechten Weserufer in dem der Stadt zunächst belegenen Theile des heute noch nach jenen ersten Ansiedlern benannten „Hollerlandes", wozu noch jetzt oder später das Werderland, das Blockland und, über das Bremer Stadtgebiet hinaus, das St. Jürgensland (im hannoverschen Amte Osterholz) gekommen sind.

Die Kulturarbeit auf dem linken Weserufer erstreckte sich zunächst auf das Stedingerland zwischen Ochtum und Hunte. Im Jahre 1142 trat Erzbischof Adalbero unter Mitwirkung der Herzogin Gertrud, ihres damals unmündigen Sohnes Heinrich

(des Löwen) und des Markgrafen Albrecht des Bären einen Landstrich am linken Ufer der Ochtum, von Hasbergen abwärts, fast unter denselben Bedingungen, welche in dem Kolonisationsvertrage von 1106 enthalten waren, an Kolonisten ab[4]). Ein Konsortium von Privatunternehmern wird hier nicht genannt, vielmehr tritt der Erzbischof selber, „da er es für besser und nützlicher erachte, das Land mit Kolonisten zu besetzen und aus ihrer Arbeit Vortheil zu ziehen, als den Boden unangebauet und fast unbrauchbar liegen zu lassen", als der Unternehmer auf, der die Kolonisten durch die ihnen ertheilten Privilegien zu gewinnen sucht. Diese zweite Kolonisation erscheint also als ein unmittelbarer Staatsakt, während die des Jahres 1106 ein Privatunternehmen mit Staatsgenehmigung war. Schon sieben Jahre später fand eine Erweiterung des Kolonisationsgebietes nach Nordwesten statt, und zwar den Ollenfluß (Aldena) entlang bis zur Berne. Dieser Landstrich bestand aus Bruchland, das theils dem Erzbischof, theils dem Bremer Domkapitel und einigen Ministerialen des Erzstifts gehörte, und wurde im Jahre 1149 durch Erzbischof Hartwig I. im eigenen wie in seiner Miteigenthümer Namen nach dem Rechte der um Stade angesiedelten Holländer an zwei Unternehmer, Johann und Simon, abgetreten, um das Land demnächst an die einzelnen Kolonisten weiter zu verkaufen; Johann empfing das Land vom Erzbischof für sich und seine Erben zu Lehn. Im Laufe der Zeit wurde das Holländergebiet noch über die Berne hinaus bis an die Hunte, wo das Dorf Holle noch heute Zeugniß von der Nationalität seiner Gründer ablegt, ausgedehnt. Eine andere Erweiterung fand im Jahre 1158, abermals unter Erzbischof Hartwig I., statt, und zwar einmal nach Südosten, von Hasbergen die Ochtum entlang bis Brinkum, und sodann ostwärts über das ganze Land zwischen Ochtum und Weser, von der Vereinigung beider Flüsse aufwärts bis Weyhe und Dreye im hannoverschen Amte Syke, also namentlich das Bremer

Vieland mit Einschluß der 1062 durch Schenkung Heinrichs IV. an das Erzstift gekommenen Weserinseln. Diese Kolonisation erfolgte unmittelbar unter den Auspicien Kaiser Friedrichs I. und mit Genehmigung des Herzogs Heinrich des Löwen[5]), der Geschäftsgang war aber wieder ein anderer als 1142, indem der Erzbischof diesmal die Kolonisation einem Einheimischen, dem Bovo, wie es scheint einem seiner Ministerialen, in Entreprise gab, so daß dieser das Land an die Kolonisten verkaufte und sodann als erzbischöflicher Landrichter über sie eingesetzt und als solcher ausdrücklich vom Kaiser wie vom Herzoge bestätigt wurde. Die vielfachen Mißhelligkeiten zwischen dem letzteren und Bovo mögen dann diesen an der völligen Durchführung seiner Aufgabe verhindert haben. Wenigstens wurde das Brinkumer Moor an der Stuhr (einem Nebenflüßchen der Ochtum) zwischen Brinkum, Huchting und Mackenstedt (Machtenstede) noch 1171 von Heinrich dem Löwen als ganz unkultivirtes Sumpfland bezeichnet, indem dieser dem Bremer Ministerialen Friedrich von Machtenstede mit Genehmigung des Erzbischofs Balduin die Erlaubniß ertheilte, jenes Moor an gewisse Käufer erblich „zu holländischem Rechte" abzutreten. Auch Friedrich von Machtenstede war längere Zeit außer Stande sein Unternehmen zu Ende zu führen. Nach dem Sturze Heinrichs des Löwen, zwischen 1181 und 1183, erwirkte er ein Privileg seines Dienstherrn, des Erzbischofs Sigfrid, welches die von dem ersteren zehn Jahre früher ertheilte Auctorisation zu seinem Unternehmen bestätigte, dabei aber jede Verletzung der zu den drei genannten Grenzdörfern gehörigen Feldmarken untersagte, so daß es den dortigen Grundbesitzern überlassen bleiben sollte, ob sie die ihnen gehörigen Moordistrikte ebenfalls nach Holländerrecht verkaufen oder für sich behalten wollten. Wahrscheinlich hatten neben den politischen Wirren gerade diese Grenzstreitigkeiten, wie sie ähnlich auch schon mit den Bremer Bürgern vorgekommen waren, und in denen wir vielleicht ein Zeichen beginnender

Eifersucht der Einheimischen gegen die Kolonisten erblicken dürfen, seither den Haupthinderungsgrund für die Bestrebungen Friedrichs gebildet. Vollendet wurde die Kolonisation dieses Gebietes erst 1201 unter Erzbischof Hartwig II., welcher die Bruchländereien zwischen Brinkum und War (Warturm), also den westlich der Ochtum gelegenen Theil des Obervielandes, welchen jetzt die Dörfer Brockhuchting, Mittelhuchting und Kirchhuchting einnehmen, an zwei Unternehmer, Heinrich und Hermann, zur Weiterveräußerung nach Holländerrecht überließ.

Während so das ganze linke Weserufer von der Hunte aufwärts in einer Längenausdehnung von fünf geographischen Meilen, nämlich das oldenburgische Stedingerland, das bremische Vieland und ein Theil der Marsch im hannoverschen Amte Syke, durch eine sechzigjährige Kulturarbeit niederländischer Bauern aus wenig benutztem und kaum bewohnbarem Sumpflande in fruchtbares, reich mit Dörfern besetztes Ackerland umgewandelt wurde, war man auf dem rechten Ufer, wo sich im Jahre 1106 die ersten Holländer angesetzt hatten, nicht müßig gewesen. Im Jahre 1181 wurde das sogenannte Oberneuland, der um die Orte Osterholz, Rockwinkel und Varholterfeld belegene südöstliche Theil des bremischen Hollerlandes, unter Erzbischof Sigfrid mit holländischen Kolonisten besetzt, und in einer Urkunde Hartwigs II. von 1187 wird der Holländerhufen in Vora (Vahr), Leda (Lehe) und Gera (Gehrden) gedacht, doch mag die Besiedelung dieser Ortschaften schon bedeutend früher, vielleicht schon 1106 stattgefunden haben.

Gegen das Jahr 1200 war die vor etwa einem Jahrhundert begonnene Kolonisation des heutigen Bremer Stadtgebietes und der oldenburgischen und hannoverschen Grenzdistrikte zum Abschlusse gediehen. Das wesentlichste Verdienst um dies großartige Kulturwerk, das für ganz Norddeutschland als Vorbild gedient hat, gebührt, neben der arbeitsamen und einsichtsvollen Nation, welche die Kolonisten entsandte, den Erz-

bischöfen von Bremen, namentlich einem Friedrich, Hartwig I. und Sigfrid, doch sind uns unter den Theilnehmern auch Herzog Heinrich der Löwe und Markgraf Albrecht der Bär begegnet, welche die hier gesammelten Erfahrungen bald in anderer Richtung in ausgezeichneter Weise zu verwerthen gewußt haben. In anderen Theilen ihres Landes haben die Erzbischöfe die hier geübte kolonisatorische Thätigkeit fortgesetzt.

Schon vor 1143 hatte sich eine holländische Kolonie in der Nähe von Stade gebildet (vgl. S. 9), deren Recht den im Stedingerlande bei Bremen angesiedelten Kolonisten zum Muster bestimmt wurde. Diese Kolonie gewann allmählich eine außerordentliche Bedeutung, indem sie das ganze linke Elbufer unterhalb Hamburgs, nämlich das sogenannte Alte Land (etwa von Harburg über Buxtehude bis Stade), sodann das Land Kehdingen (zwischen der Schwinge und der Oste) und das Land Hadeln an der Elbemündung, der Kultur gewann[6]). Genau in der Mitte dieses Landstrichs bewahrt bis auf den heutigen Tag das Dorf Hollern und die Hollerstraße, ebenso wie bei Buxtehude das Holländerbruch und im Kehdinger Lande Hollerdeich, das Andenken an jene Zeit. Ob auch die Elbeinseln zwischen Hamburg und Harburg schon damals kolonisirt wurden, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Die Kolonisation des Neuen Landes oberhalb Harburgs erfolgte erst 1296 durch Herzog Otto von Braunschweig[7]). Deutliche Spuren niederländischer Kultur lassen sich ferner stromaufwärts über die Luhe hinaus bis Artlenburg (früher Erteneburg) im alten Bardengau, nördlich von Lüneburg, verfolgen. Während hier in einer Urkunde von 1164 holländische Hufen (mansi Hollandrenses) erwähnt werden, deutet oberhalb Harburgs das Dorf Friesenwerder mehr auf friesische, Kattwiek bei Harburg dagegen wieder auf holländische Einwanderung[8]). Auch an der unteren Weser, in Norder- und Süder-Osterstade, im Lande Wührden und im Vielande bei Bremerhaven läßt die Bodenkultur keinen Zweifel

darüber bestehen, daß wir es hier mit niederländischen Kolonien zu thun haben. Am rechten Elbeufer gehören die Hamburger Vierlande, zwischen Hamburg und Bergedorf, gleichfalls hierher.

In Holstein war es zunächst der heilige Vicelin, welcher als Stifter und erster Abt des Klosters Neumünster eine bedeutende Einwanderung niederländischer Kolonisten veranlaßte. In jüngeren Jahren war er Vorsteher der Bremer Domschule gewesen und als solcher dem Erzbischof Friedrich nahe getreten. Er kannte von dort her die Erfolge, welche der letztere in dem bremischen Hollerlande erzielt hatte, ja es ist sogar nicht unwahrscheinlich, daß die Bishorster Marsch in der Gegend von Elmshorn noch durch eben jenen Erzbischof Friedrich die ersten holländischen Ansiedler empfangen hatte. Unter Vicelin wurde dann in den vierziger Jahren des 12. Jahrhunderts die Kolonisation dieses Distrikts sowie der Kremper-Marsch zwischen Stör und Elbe und der westlich davon belegenen Wilster-Marsch vollständig durchgeführt. Als namentlicher Beförderer dieses Unternehmens erscheint Erzbischof Adalbero, den wir um dieselbe Zeit als ersten Kolonisator des Stedingerlandes kennen gelernt haben. Bis 1470 galt in den von Vicelin kolonisirten Marschen das „holländische Recht", und auf dem Gebiete des Familiengüterrechts hat es sich als „Land- und Marschrecht" bis auf den heutigen Tag erhalten Die Straße „Flamwege" bei Elmshorn hat die Erinnerung an die flämischen Einwanderer, Hollerwettern bei Brockdorf an der Elbe die an die Holländer bewahrt.

Als Rathgeber mag Vicelin noch bei einer anderen Kolonisation im transalbingischen Lande betheiligt gewesen sein, über die uns sein Freund und früherer Klosterbruder Helmold, Pfarrer in Busau am Plöner See, als Augenzeuge berichtet. Dies zweite Unternehmen ging von der weltlichen Gewalt aus und trägt, während die bisher besprochenen Kolonisationen ausschließlich dem Interesse der Landeskultur dienten, einen wesentlich politischen Charakter, indem es sich um die Einführung

deutscher, christlicher Elemente in das heidnische Wendenland handelte. Das war ein epochemachendes Ereigniß[9]), dem wir in der Folge eine gänzliche Umgestaltung des nordöstlichen Deutschlands, die Germanisirung der wendischen Lande von der Elbe bis über die Weichsel hinaus und damit indirekt die Regeneration unseres Vaterlandes verdanken. Haben wir in Erzbischof Friedrich von Bremen den Vater der niederländischen Kolonien überhaupt kennen gelernt, so verehren wir als den Urheber dieser politischen Kolonisationen insbesondere den Grafen Adolf II. von Schauenburg. Als Graf von Holstein Vasall des Sachsenherzogs, hatte Adolf das Schicksal seines Lehnsherrn, Heinrichs des Stolzen, dem er die Treue bewahrte, getheilt; mit dem Mißgeschick des letzteren war er seines Lehns verlustig gegangen, mit seiner Wiedereinsetzung im Jahre 1139 kehrte auch Adolf wieder nach Holstein zurück und erhielt zu demselben nun noch das in der Zwischenzeit den Wenden abgewonnene Land Wagrien, d. h. den nordöstlichen Winkel des heutigen Holsteins, mit Einschluß des Fürstenthums Lübeck. „Weil aber", berichtet Helmold[10]) „das Land menschenleer war, so sandte er Boten aus in alle Lande, nach Flandern und Holland, nach Utrecht, Westfalen und Friesland, und ließ alle die, welche um Land verlegen wären, auffordern, mit ihren Familien hinzukommen, sie würden sehr gutes, geräumiges, Fisch und Fleisch im Ueberfluß darbietendes Land und vortheilhafte Weiden erhalten". Besonders eindringlich wandte er sich an seine Holsteiner und Sturmaren, durch deren Tapferkeit Wagrien vorzugsweise erobert worden war. „Diesem Aufrufe folgend", erzählt Helmold weiter, „erhob sich eine unzählige Menge aus verschiedenen Völkern, und sie kamen mit ihren Familien und mit ihrer Habe in das Land der Wagiren zum Grafen Adolf, um das Land, das er ihnen versprochen hatte, in Besitz zu nehmen. Zuerst erhielten die Holzaten Wohnsitze an sehr sicheren Orten im Westen bei Sigeberg am Travenafluß, auch das Gefilde von

Zwentineveld und alles, was sich vom Sualenbache bis nach Agrimesau und bis zum Plunersee erstreckt. Das Darguner Land bezogen die Westfalen, das Utiner die Holländer, Susle (Süssel) die Friesen. Das Pluner Land war noch unbewohnt. Aldenburg (Oldenburg) und Lutilenburg und die anderen Küstengegenden gab er den Slaven zu beziehen, und diese wurden ihm zinspflichtig". Hiernach besetzten die Holsteiner den Landstrich an der Trave und Schwentine, in der Richtung von Segeberg auf Kiel; das östlich davon belegene Binnenland erhielten die Fremden, und zwar den südlichen, von der Trave eingeschlossenen Winkel die Westfalen[11]), nördlich davon die Friesen, um Eutin die Holländer; nur das Küstengebiet blieb den zinspflichtig gemachten Ueberresten der früheren wendischen Bevölkerung. Der Vorgang wird gewöhnlich in das Jahr 1139 gesetzt, doch waren Adolfs erste Regierungsjahre kaum zu einem so großartigen Unternehmen angethan, da er bald nach dem Tode Heinrichs des Stolzen durch dessen Wittwe, die Herzogin Gertrud, abermals zu Gunsten seines alten Gegners, Heinrichs von Badewide, seines Landes entsetzt wurde; erst 1142 wurde ihm der Besitz von Wagrien und Segeberg durch Heinrich den Löwen bestätigt, wogegen Heinrich von Badewide Ratzeburg und das Polaberland als Entschädigung empfing. Erst um diese Zeit setzte Adolf nach dem Berichte Helmolds sein Kolonisationsunternehmen ins Werk. Daß unter den „holländischen" Einwanderern auch zahlreiche Flamländer waren, bezeugen die Orte Flemen (zwischen Eutin und Lütgenburg) und Flemhude (Flemighute), westlich von Kiel, sowie die „flämische Gasse" (platea Flemiggorum, Flemmigorum) in Kiel und eine Reihe von Personennamen in dem alten Kieler Stadtbuche.

Das in Wagrien gegebene Beispiel wirkte auf die meklenburgischen Verhältnisse zurück. Das eroberte Polaberland (Ratzeburg, Lauenburg) hatte Heinrich der Löwe schon 1142 als deutsche Grafschaft Ratzeburg an Heinrich von Badewide ver-

liehen, welcher alsbald westfälische Kolonisten in das Land zog (Helmold I, 91). Im Jahre 1230 zählte die Grafschaft bereits 269 deutsche und nur noch 8 slavische Ortschaften[12]). Auch das Land der Obotriten wurde 1160 von Heinrich dem Löwen, nachdem Fürst Niclot im Kampfe gefallen war, in Besitz genommen; den einzelnen festen Plätzen nebst dazu gehörigen Landgebieten (Burgwarden) setzte er Burgvögte vor, unter denen namentlich Heinrich von Scaten als Burgvogt von Mikilenburg (südlich von Wismar) und der edle Gunzelin von Hagen als Burgvogt von Schwerin und Ilow (Ilinburg) hervorragten. „Damals", erzählt Helmold (I, 91), herrschte Friede im ganzen Slavenlande, und die festen Plätze, welche der Herzog nach dem Rechte des Krieges im Lande der Obotriten in Besitz genommen hatte, begannen von den Ansiedlern, welche ins Land gekommen waren, um dasselbe zu beziehen, bewohnt zu werden". Bald beklagten die Slaven sich bitter „über die gewaltthätige Herrschaft des Herzogs, der uns das Erbe unserer Väter genommen und überall in demselben Fremdlinge eingesetzt hat, nämlich Fläminger und Holländer, Sachsen und Westfalen und andere Nationen" (Helmold II, 2). Die von Heinrich von Scaten angelegte Flämingerkolonie zu Mikilenburg unterlag diesem Nationalhasse, wenige Jahre nach ihrer Begründung wurde sie durch Niclots Sohn Pribislav überfallen und von Grund aus zerstört (Helmold I, 87. II, 2). Im übrigen gedieh das Kolonisationswerk derartig, daß Helmold im letzten Kapitel seiner Chronik sagen konnte: „Das ganze Gebiet der Slaven, welches an der Egdora (Eider), wo die Grenze des Dänenreiches ist, beginnt und sich zwischen dem baltischen Meere und der Elbe hin durch weite Länderstrecken bis nach Zwerin ausdehnt, ist jetzt durch Gottes Gnade gleichsam eine einzige große Ansiedelung der Sachsen geworden, in der Städte und Dörfer erbauet werden, und die Zahl der Kirchen und Diener Christi zunimmt". Das Land Schwerin verwandelte

Herzog Heinrich der Löwe 1167 nach dem Vorbilde des Polaberlandes in eine deutsche Grafschaft Schwerin, mit welcher er den Gunzelin belehnte, während er das übrige Obotritenland dem inzwischen zum Christenthume übergetretenen Fürsten Pribislav zurückgab. Dieser versuchte zwar, sein verödetes Land mit slavischen Kolonisten zu bevölkern (Helmold II, 14), aber durch die Stiftung des Cisterzienserklosters Doberan im Jahre 1171 legte er selbst den Grund zu massenhafter deutscher Einwanderung, die noch befördert wurde, als 1209 das von dänischen Cisterziensern gegründete Kloster Dargun von Doberan aus neu besetzt wurde[13]). Da Amelunxborn im Weserlande das Mutterkloster von Doberan war, so ist zu vermuthen, daß auch die Kolonisten der Doberaner Klostergüter vorzugsweise aus dem Wesergebiete gekommen sind, und auch sonst spricht alles dafür, daß Sachsen und Westfalen, wie in Ratzeburg-Lauenburg und bei Lübeck, auch in Meklenburg das meiste für die Kolonisation gethan haben, so daß die niederländischen Elemente daneben in den Hintergrund treten. Der Germanisirungsprozeß fand hier eben überwiegend erst im 13. Jahrhundert unter Pribislavs Nachfolger Heinrich Borwin I. statt, also zu einer Zeit, wo die Auswanderung aus Flandern und Holland bereits mehr zum Stillstande gekommen war oder doch eine andere Richtung angenommen hatte. Wenn die Gruppe des Parchimer Stadtrechts und das Recht des Landes Staigard (Meklenburg-Strelitz) flämischen Ursprung verrathen, so ist dies vielleicht nur indirekten Einflüssen, nämlich dem Eindringen deutscher Elemente von der Mark Brandenburg her, zuzuschreiben[14]).

Denn größer als alles, was Heinrich der Löwe auf dem Gebiete niederländischer Kolonisation geleistet, waren die von Markgraf Albrecht dem Bären in dieser Richtung erzielten Resultate[15]). Helmold (I, 88) berichtet darüber folgendes: „Zuletzt, da die Slaven allmählich verschwanden, schickte er nach Utrecht und den Rheingegenden, ferner zu denen, die am Oceane

wohnen und von der Gewalt des Meeres zu leiden haben, nämlich an die Holländer, Seeländer und Fläminger, und zog von dort gar viele Ansiedler herbei, die er in den Städten und Flecken der Slaven wohnen ließ. Durch die herankommenden Fremdlinge wurden auch die Bisthümer Brandenburg und Havelberg sehr gehoben, weil die Kirchen sich mehrten und die Zehnten zu einem ungeheuren Ertrage erwuchsen. Aber auch das südliche Elbufer begannen zu derselben Zeit die Holländer zu bewohnen; sie besaßen von der Stadt Soltwedel an alles Sumpf- und Ackerland, nämlich das Balsemer und Marsciner Land, mit vielen Städten und Flecken bis zum Böhmer Walde hin. Diese Länder sollen nämlich einst zur Zeit der Ottonen die Sachsen bewohnt haben, wie man das an alten Dämmen sehen kann, welche an den Elbufern im Sumpflande der Balsemer aufgeführt waren; als aber späterhin die Slaven die Oberhand gewannen, wurden die Sachsen erschlagen und das Land bis in unsere Zeit hinein von den Slaven besessen. Jetzt aber sind, weil der Herr unserem Herzoge und den anderen Fürsten Heil und Sieg in reichem Maße spendet, die Slaven aller Orten vernichtet und verjagt; von den Grenzen des Oceans sind unzählige starke Männer gekommen und haben das Gebiet der Slaven bezogen und Städte und Kirchen gebauet, und haben zugenommen an Reichthum über alle Berechnung hinaus". Dieser Bericht Helmolds ist nur insofern ungenau, als er die ganze Kolonisation des mittleren Elbegebietes als ein Werk Albrechts des Bären hinstellt, neben dem noch andere geistliche und weltliche Herren an dem großen Kulturwerke mitgearbeitet haben; überschritt doch schon das von Helmold bezeichnete Kolonisationsgebiet, zwischen Salzwedel und dem Böhmer Walde, die Machtsphäre Albrechts des Bären um ein Beträchtliches.

Neben Albrecht dem Bären wird von den meisten Schriftstellern der Orden der Cisterzienser[16]) als derjenige Faktor ge-

priesen, dem unser Vaterland die Kolonisation der den Wenden wieder abgewonnenen Lande in erster Reihe verdanke. Für die niederländische Kolonisation trifft dies indessen weniger zu, da die Cisterzienser zunächst durch ihre Ordensregel verpflichtet waren, die Sumpf- und Waldländereien, in denen sie sich niederzulassen pflegten, mit ihrer eigenen Hände Arbeit zu bebauen, dagegen jeder Oberherrlichkeit über Lehns- oder Zinsmannen sich streng enthalten mußten. Durch ihre außerordentlichen Leistungen auf dem Gebiete der Land- und Gartenwirthschaft sind sie unzweifelhaft eins der wichtigsten Kulturelemente des Mittelalters gewesen, aber sie trieben ihre Wirthschaft durchweg auf eigene Rechnung durch ihre Laienbrüder und waren nicht in der Lage, mit Kolonisten Gutsüberlassungsverträge abzuschließen. Allerdings zogen die im 12. Jahrhundert in Norddeutschland angelegten Cisterzienserklöster, welche größtentheils direkt oder indirekt dem Mutterkloster Altenkampen bei Geldern entstammten, nicht bloß viele ihrer auswanderungslustigen Landsleute von selber nach sich, sondern führten auch durch ihre eigene Thätigkeit den großen Grundherren im Kolonisationslande die Vortheile, welche mit niederländischen Bauern zu erzielen waren, vor Augen und erweckten die Neigung, Kolonisten herbeizurufen, in ihnen, mochten wohl auch bei derartigen Unternehmungen als Vermittler dienen. So kommt es, daß wir in der goldenen Aue und der Gegend um Erfurt, ferner im Osterlande und der Niederlausitz, neben den Besitzungen der Klöster Walkenried, Schulpforte (Porta s. Mariae), Dobrilugk und anderer, zahlreichen niederländischen Kolonien begegnen[17]) — ein Flemmingen liegt im Kreise Naumburg, eins im sächsischen Amte Rochlitz, eins im Altenburgischen, ein Flemsdorf und Flemmingsthal im Kreise Delitzsch, ein Holleben im Kreise Merseburg. Aber als selbständige Unternehmer treten die Cisterzienser nicht vor 1170 auf. Im 13. Jahrhundert erscheint unser Orden als der Hauptträger des Kolonisationswesens; inzwischen

hatte aber die niederländischflämische Einwanderung ihren Hauptzug nach Schlesien und Preußen genommen und spielte in den übrigen Ländern nur noch eine untergeordnete Rolle.

Durch Albrecht den Bären wurde vornehmlich das Balsamer Land (die heutige Altmark) mit Niederländern besetzt, Stendal und Seehausen mit der sogenannten Wische bildeten die Brennpunkte der dortigen Kolonisation. Man darf annehmen, daß fast sämmtliche deutschen Orte der Altmark von Niederländern und Flämingen angelegt sind. Eine Bismarker Urkunde von 1209 nennt einen Ritter Heinrich Fleming. Jenseits der Elbe war das 1147 von Albrecht dem Bären eroberte Jüterbogk alsbald der Mittelpunkt einer großartigen von Erzbischof Wichmann von Magdeburg unternommenen Kolonisation[18], von der noch heute der „Fläming" zwischen Jüterbogk und Wittenberg Zeugniß ablegt. Eine Brücke in der Nähe von Jüterbogk hieß pons Flemmingorum. In Jüterbogk wurde im Mittelalter eine eigene flämische Münze (moneta nova Flamingorum Jutreboc) geprägt. Auch Bitterfeld hatte eine flämische Münze und eine erst in unserm Jahrhundert durch die Gemeinheitstheilung aufgehobene eigenthümliche Markgenossenschaft, die „flämische Gesellschaft".

Außerordentliche Unterstützung fanden die Bestrebungen Albrechts des Bären bei mehreren hervorragenden geistlichen und weltlichen Fürsten seiner Zeit. Erzbischof Wichmann von Magdeburg war schon als Bischof von Naumburg in dieser Richtung thätig gewesen, seiner Thätigkeit in Betreff Jüterbogks wurde bereits gedacht, er kolonisirte aber auch das Land zwischen Havel und Elbe, die sogenannte „flämische Seite" oder den „Fläming" von Möckern und Loburg im Süden bis Sandau im Norden[19]. Den Magdeburger Dompropst Gerhard finden wir 1158 unter den Zeugen der von Friedrich I. für die Bremer Kolonisation ausgestellten Urkunde (s. S. 10) und noch in demselben Jahre als Kolonisator des Dorfes Krakau bei

Magdeburg[20]). Bischof Anselm von Havelberg ließ sich im Jahre 1150 von König Konrad III. ausdrücklich zur Kolonisation seiner entvölkerten Stiftslande ermächtigen. „Da diese Städte und Dörfer," heißt es in dem königlichen Privileg, „durch die häufigen Einfälle der Heiden verwüstet und derartig entvölkert sind, daß sie ganz oder fast ganz von Einwohnern entblößt sind, so verleihen wir genanntem Bischofe das Recht, dort Kolonisten beliebiger Nationalität anzusiedeln". Besonders das unter Anselms und Albrechts Auspicien gegründete Prämonstratenserstift Jerichow, in dessen Angelegenheiten Anselm selbst sich 1145 nach Utrecht begab, diente als Stützpunkt für diese Unternehmung. Hatte doch der Gründer des Klosters, Graf Hartwig von Stade, als Bremer Dompropst die beste Gelegenheit gehabt, die Leistungen der niederländischen Kolonisten um Bremen kennen zu lernen, wie er ja auch später als Erzbischof von Bremen es als seine Aufgabe ansah, noch weitere Scharen in sein Land zu ziehen. Ferner sind noch die Aebte Arnold von Ballenstedt und Arnold von Nienburg zu nennen, durch deren Bemühungen ein großer Theil von Anhalt mit Flämingen besiedelt wurde[21]), wie u. a. die „flämischen Wiesen" und der „flämische Damm" zwischen Dessau und Wörlitz bezeugen. In Meißen wurde die Einwanderung der Niederländer vornehmlich durch Bischof Gerung und Markgraf Konrad von Meißen befördert[22]). Bischof Dietrich von Halberstadt zog Holländer herbei, um die Sumpfländereien zwischen Ocker und Bode in fruchtbares Ackerland zu verwandeln[23]).

Durch die vereinigten Bestrebungen dieser Männer wurde noch im Laufe des 12. Jahrhunderts fast das ganze zum größten Theile entvölkerte Land zwischen Elbe und Oder bis nach Meißen und der Lausitz mit zahlreichen fleißigen Kolonisten besetzt, die zwar zum Theil aus dem benachbarten Sachsen, der großen Mehrzahl nach aber aus Flandern und den Niederlanden kamen. Von wie außerordentlicher Bedeutung diese niederländische Ein=

wanderung insbesondere für die Mark Brandenburg gewesen ist, läßt sich am besten erkennen, wenn man die altniederländischen und belgischen Ortsnamen mit den altbrandenburgischen Orts- und Familiennamen, wie sie in dem Register zu Riedels Codex diplomaticus Brandenburgensis zusammengestellt sind, vergleicht. Wir geben hier nur eine kleine Auswahl, indem wir die niederländischen Ortsnamen in gesperrter Schrift voranstellen und jedem den entsprechenden brandenburgischen Namen (nebst einigen aus der Umgegend) folgen lassen.

Abbenbroek, Appenbruech (Holland): Apenburg oder Abbenborch bei Salzwedel. Addinga, Addingem, Addingahem (Ostflandern): Adinga (heute Etingen) bei Gardelegen. Alardestode, Alartskerke, Alarthskintskirke, Alardeshof (Seeland): Familie Alard. Aleym, Alem (Nordbrabant): Alem, Ahlum bei Salzwedel. Altena (Nordbrabant, ferner Elten bei Emmerich): vergangenes Dorf Altena bei Arneburg, bei Berlin, bei Chorin, Altenow bei Storkow. Apeldoorn (Veluwe), Appelterre, Apelteren (mehrfach in Holland und Flandern): Appeldorn (heute Langenapel) bei Salzwedel. Arnheim: Arnim, Arnem, Arnhem, Arnhym bei Stendal, sodann die bekannte Adelsfamilie. Batavia, Betuwe: Familie Betewer. Baarsdorp (Seeland): gleichnamiges Dorf bei Gransee. Benetfelda (Nordholland): Familie Bentfeld. Boekel, Bokele, Boclo (Nordbrabant): Bockel, Bokel bei Gardelegen, Bökle in der Altmark. Brabant: Familie Brabant. Brakel (Ostflandern): Familie Brakele, Brahele. Broklede (Breukelen in Utrecht): Familie von Brokelde. Brügge: bei Soldin und bei Pritzwalk, Familie Brügge (im 14. Jahrhundert war ein Thile von Brügge Richter und Münzmeister in Berlin), Familie Brüggemann. Buren (Betuwe): Familie Buren. Buttinge (Seeland): Fam. Buting, Butting. Delf, Delft: Fam. Delf, Fam. Delveten. Donge, Dongen (Nordbrabant): Fam. von Donnige. Donza, Deynze, Dunze (Ostflandern):

Dontze, Donitz bei Salzwedel. Doornik (bei Emmerich, auf Betuwe, im Hennegau): gleichnamiges Dorf bei Peitz. Dorestad (Wyk by Duurstede, Utrecht): Fam. Dorstädt, Dornstädt, vergangenes Dorf Dornstädt bei Stendal. Dubla, Düffel, Tubal (bei Cleve und bei Mecheln): Fam. Duvel, Düvel, Tubele, Deibel, Teufel (offenbar misverständliche Entstellungen des Namens). Dunk (Nordbrabant): Familie Dunk, Dunker, Dunkerforde bei Genthin, Dunkersee bei Brandenburg und bei Neuruppin. Dussen (Nordbrabant): Fam. von Dusen. Emmerich: Emerigge, Emeringe, Emmeringen bei Oschersleben. Erp, Erpe (Nordbrabant, Ostflandern): Fam. von Erp. Valkenburg (Südholland, Limburg): Schloß Falkenburg in der Neumark. Federfurt, Federgowe (Groningen): Fam. Federow. Velde (Gelderland): vergangenes Dorf bei Arneburg, Fam. von Velden. Fläming, Flandern: Flemsdorf im Kreise Angermünde, Fam. Flemming (Fleming, Vleminch, Flamen), Fam. Flamiger, Flammiger. Flet, Flieta, Flethetti (Utrecht): Flieth oder Flete bei Prenzlau, vergangenes Dorf Flyte bei Straußberg, Fam. von Flieth, Dorf Fleth bei Mirow (Meklenburg). Vreeland, Vredeland (Utrecht): Friedland bei Wriezen (vgl. die gleichnamigen Städte in der Lausitz, Meklenburg, Preußen). Friesland: Friesdorf, vergangenes Dorf bei Ziesar, Friesack bei Neuruppin, Fam. Friese, Fresenbruck bei Grabow (Meklenburg). Geer (Betuwe), Geere (Holland): Dorf Geere bei Seehausen, bei Arneburg und bei Frankfurt a. d. O., Geren bei Krossen und bei Stendal, Fam. von Gere. Gent: Fam. Gent (besonders in Salzwedel). Goch (Limburg): Fam. von Goch. Haamstede, Heemstede (Nordholland, Seeland, Utrecht): Hemstädt bei Gardelegen, Fam. Hamstädt. Hamerthe, Hemerte (Betuwe): Hamerten oder Hemerten bei Stendal, gleichnamige Familie in Stendal. Haristall, Heristall (Lüttich): Fam. von Harstall. Heiligerlee, Heilegelo, Heilo (Groningen, Nordholland):

Fam. Helo, Heilo, Hele. Heeze, Hese (Utrecht, Nordbrabant): Dorf Hese bei Bierstädt (Altmark), Fam. Hese. Hoecke (Seeland): Fam. Hoke. Holland: Dörfer in den Kreisen Kottbus, Niederbarnim, Templin, Fam. Holland, Fam. Holländer, Fam. Holle. Hond (Scheldemündung): Fam. Hond. Kamerynk (Cambray in Nordfrankreich, Kameryk in Utrecht): vergangenes Dorf Kamerick bei Arendsee (Altmark), Hof Kemerick bei Werben, Kemerick oder Kemberg bei Wittenberg, Kamerickhof oder Kemerickshof bei Gransee, Fam. Kemmerich in Havelberg. Kampen (Overyssel, Utrecht, Seeland): Fam. Campen. Calla: Fam. Kalle. Callendin: Fam. von Kalindin. Callingen, Kellinghe (Nordholland): Kaling, Kallingken, Kallinichen bei Zossen, Fam. Kelling. Leiden: Fam. Leiden. Limburg: Limberg, Lymborg, Limpurg bei Kottbus. Maas: Maß, Maes, Massen bei Züllichau, Fam. Maas, Maasen. Machelen, Machline (Ostflandern): Machlin bei Deutsch-Krone (Preußen). Materna (Ostflandern): Fam. Materna. Meerbeke (Ostflandern): der Meerbeke bei Neuhaldensleben. Meersen (Limburg): Fam. Mersen. Melle (Ostflandern): gleichnamige Dörfer bei Biesenthal, Arnswalde, Lenzen, Pyritz, Saazig, Zinna, Zossen. Meteren (Betuwe): vergangenes Dorf Meteren bei Leizkau. Mooreghem (Ostflandern): Fam. Moreke, Moreg, Mörke. Nimwegen, Nymegen: Niemeck in der Mittelmark, Fam. von Niemeck. Nivella, Nevele (bei Gent): Niebel, Nywal, Nieval bei Treuenbriezen. Noordgouwe, Nortgo (Veluwe, Seeland): Fam. von Nortge. Notlevenes (Nordholland): Fam. von Nottleben oder Notleve. Osterwyk (Holland): Osterwick im Halberstädtischen. Oevelgonne: Ovelgünne und Oevelgunne in der Altmark und der Priegnitz. Pamele (bei Brüssel): Fam. Pammel. Peteghem (Ostflandern): Fam. Peteke. Pulmeri (verg. See in Nordholland): Fam. Pulmari. Quirnifurt (Friesland): Querfurt. Rec (Utrecht): Reck bei Spandau, Fam. von Reck. Rheinfranken, Rin=

land: Fam. Rhinfranke, Rinland. Rietveld, Retveld (Nordholland, Gelderland): Retvelde oder Rehfeld bei Straußberg, verg. Dorf Retvelde oder Ritfeld bei Seehausen. Rimbrachti (Utrecht): Fam. Rimbart. Ryswyk (Südholland, Betuwe): Fam. von Riswick. Roermond (Limburg): Fam. Ruremund. Zandvoort (Holland, Friesland): Sandvord, Sandfurt bei Burg, bei Berlin, bei Chorin. Scata, Scatam (Nordholland): Fam. Schatte. Schaluinen, Schalum, Schaluneberg (Holland): Schallun oder Scalun bei Seehausen. Schelde: Fam. Scheldekönig. Schouwen, Scoude (Seeland): Schauen oder Schauwen bei Osterwick und bei Beeskow. Sconelo (Belgien): verg. Dorf Sconelo, Schonlo im Havellande, Fam. von Schonlo. Sonnega, Zonnegem (Friesland, Ostflandern): Fam. Soneke, Sonneke, Zonneke. Sparwoude, Sperneres-wald (Nordholland): Sperrewalde oder Sparenwolde bei Prenzlau. Stenfordia, Steinvorde (Frankreich, Dep. du Nord): Steinfurth, Stenforde bei Neuruppin, bei Neustadt-Eberswalde, verg. Dorf im Magdeburgischen, verg. Schloß in der Ukermark. Steenloo (Nordbrabant): verg. Dorf Stenlage bei Salzwedel. Stripes, Stripen (Ostflandern): Fam. Striepe. Sussel, Syssеele (Westflandern): Fam. Sussel. Susteren (Limburg): Fam. Susteren. Svafheim (Westflandern, Rheinprovinz): Fam. Schwafheim, Swafheim, Swoffheim. Swinre, Zwynbrecht (Ostflandern, Südholland, Zwinderen in Drenthe): Schweinrich, Zwinerich, Swinrike bei Wittstock. Tegele, Tegelen (Limburg): Tegel bei Berlin. Thiela, Tiele (Betuwe): Fam. Thiele, Tila, Tiel, Tilo. Tillburg (Nordbrabant): Fam. von Tillburg. Tornacum (Doornik in Betuwe, Tournay in Flandern): Fam. Tornich (vgl. oben Doornik). Turre (Utrecht): Fam. Turre. Uphusen (Südholland): Upphusen, Opphausen bei Schafftädt. Upstall (bei Gent, bei Ypern), Upstallsbom (Friesland): Upstallsgasse in Stendal. Ursel (bei Gent): Fam. Ursel. Utrecht: Fam. von Utrecht.

Waddinge (Südholland): verg. Dorf Wadding bei Arneburg, Vorstadt Wedding in Berlin. Wadenborch (in Aspern, Südholland): Wadenberg oder Wadenburg bei Gardelegen. Waerbeke, Warebeke (Ostflandern): Werbek, Werbick, Werbig bei Jüterbogk, bei Treuenbriezen, bei Lebus, See bei Küstrin. Wannegem (Ostflandern): Fam. von Wanige. Wassenaar (Holland): Fam. von Wasnare. Welle (Seeland, Bommelerwaard, Ostflandern): Welle bei Tangermünde, bei Pritzwalk, bei Perleberg. Werba (Friesland): Grafschaft und Stadt Werben in der Altmark, Dörfer bei Kottbus, Zossen, Kammin, verg. Dorf bei Belzig, Schloß bei Delitzsch.

Die niederländischen Kolonisten, durch Einwanderer aus den östlichen Theilen Sachsens (Ostfalen), zum Theil auch aus Westfalen verstärkt (bei Kyritz in der Priegnitz wird 1315 ein Campus Westfalia genannt), haben im Laufe des 12. und 13. Jahrhunderts sich über die ganze Mark Brandenburg ausgedehnt und diese dem deutschen Volke zurückgewonnen. Es handelte sich dabei nicht um eine Germanisirung der durch Albrecht den Bären und seine wehrhaften Nachfolger unterworfenen Wenden, sondern wie in Meklenburg um die Neubevölkerung eines von seinen bisherigen Einwohnern fast ganz verlassenen Landes. Man muß bedenken, daß die Wenden nicht das geringste Verständniß für intensiven Ackerbau und eine den märkischen Verhältnissen angemessene Bodenkultur besaßen. Ackerbau trieben sie einzig in den höheren Bodenlagen, in denen der märkische Sand sie nur spärliche Frucht gewinnen ließ. Die fruchtbaren Niederungen lagen unbebauet und gewährten in ihren Sümpfen und Wäldern nur dem Jäger, Fischer und Hirten den nothwendigen Unterhalt. So war das Land überaus dünn bevölkert, die zahlreichen Kriege mit den Deutschen hatten es noch mehr verödet, und wie nun die Kolonisten ins Land kamen, zog sich nicht nur das mehr zum Wandern geneigte Volk der Hirten, Jäger und Fischer vor ihnen zurück, sondern auch die ackerbau-

treibende Bevölkerung wendischen Schlages vermochte den Kampf um das Dasein mit den thatkräftigen „flämischen Kerlen" nicht aufzunehmen[24]). Der einheimische Adel pactierte hier wie in den übrigen Kolonisationsländern mit dem Eroberer, mit dem Christenthum nahm er deutsche Sprache und deutsche Sitte, vielfach auch deutsche Namen an, aber der arme wendische Bauer, der durchweg nur als kündbarer Zeitpächter auf seinem Hofe saß, mußte das Land seiner Väter räumen, und nur die unfreien Leute blieben im Dienste ihres Herrn zurück.

Mit der Kolonisation der Mark Brandenburg war die des Landes Stargard (Meklenburg-Strelitz), das damals einen Theil der Mark bildete, von selbst gegeben. Vorgeschobene Posten niederländischer Kolonisten gelangten auch nach Pommern, wo die Dörfer Flemmendorf in den Kreisen Demmin und Franzburg und Hollendorf im Kreise Greifswald noch heute von ihnen reden; aber der Hauptstrom der deutschen Einwanderer bestand hier wie in Meklenburg aus Westfalen.

Dagegen wurden die nach „deutschem Recht" besetzten Orte Schlesiens und der Mark Meißen in solche mit flämischem und mit fränkischem Recht unterschieden, die flämische Hufe wurde der fränkischen gegenübergestellt[25]). Hier trafen die flämischen Einwanderer nämlich mit zahlreichen hessisch-thüringischen Kolonien zusammen, und der mitteldeutsche Dialekt im Königreich Sachsen wie in Schlesien läßt noch heute deutlich erkennen, daß die mitteldeutschen Elemente unter den Einwanderern gegenüber den niederdeutschen das Uebergewicht gehabt haben. Unter den letzteren müssen sich auch zahlreiche Ostfalen befunden haben, da die große Verbreitung des Sachsenspiegels und des Magdeburger Stadtrechts in jenen Gegenden nur auf ihren Einfluß zurückgeführt werden kann. Westfalen lassen sich nur im Fürstenthum Breslau nachweisen. Tonangebend sind aber auch in Schlesien die niederländischen Kolonisten gewesen. Schon vor ihnen war eine wallonische Kolonie, wahrscheinlich

durch das Augustinerkloster St. Adalbert in Breslau, nach Schlesien gekommen, die aber bald vollständig germanisirt wurde[26]. Die flämische Kolonisation wurde besonders von dem 1175 gegründeten Cisterzienserkloster Leubus, dessen Mutterkloster Pforte war, ins Werk gesetzt. Das Mutterkloster selbst war dabei interessirt, die in der Nähe von Pforte angesessenen niederländischen Bauern zum Zwecke der Abrundung des Klosterbesitzes auszukaufen, indem es ihnen unter vortheilhaften Bedingungen neue Ländereien in dem Leubuser Lande einräumte. Ueberdies war die Zeit schon gekommen, wo die Cisterzienser es auch mit ihrer Ordensregel vereinbar hielten, wenn sie sich zu großen Gutsherrschaften mit zinspflichtigen Bauern umbildeten (s. S. 19). Die Bestrebungen von Leubus (unweit Leubus liegt noch heute ein Flämischdorf) wurden seit dem Anfange des 13. Jahrhunderts wesentlich unterstützt durch das Cisterzienser Frauenkloster zu Trebnitz und ganz besonders durch das eigene Tochterkloster zu Heinrichau, welches von Herzog Wladislaus auch mit großartigen Kolonisationsdistrikten an der Netze ausgestattet wurde. Neben den Cisterziensern waren die Augustiner zu Naumburg am Bober, die Augustiner Chorherren auf dem Sande in Breslau und die Prämonstratenser von St. Vincenz daselbst, nicht minder Bischof Laurentius von Breslau und von den weltlichen Gewalten die Herzöge Boleslaus I., Heinrich I. und Heinrich II. von Niederschlesien und Micislaus und Wladislaus von Oppeln (Oberschlesien) im Interesse der niederländischen Kolonisation thätig. Durch den Mongoleneinfall im Jahre 1241 wurde das große Kulturwerk zwar unterbrochen und fast das ganze urkundliche Material über die bisherigen Unternehmungen vernichtet, aber bald nahm die Sache doch wieder ihren ungestörten Fortgang, so daß um die Mitte des 14. Jahrhunderts fast ganz Schlesien zu einem deutschen Lande geworden war.

In Preußen begann die deutsche Kolonisation erst mit dem Einmarsche der deutschen Ordensritter. Neben den Ordens-

meistern entwickelten besonders die Bischöfe von Ermland und Samland kolonisatorische Thätigkeit. Während der Adel aus ganz Deutschland in das neugewonnene Land strömte, scheinen die Küstenstädte, nach der großen Verbreitung des lübisch-westfälischen Rechts zu urtheilen, sich vorzugsweise aus Westfalen rekrutirt zu haben, auch ein Dorf „Westfalen" findet sich, bei Schwetz im Regierungsbezirk Marienwerder. Zum weitaus größten Theile aber kamen die Bauern aus Flandern und den Niederlanden, sei es direkt, sei es durch weitere Abzweigungen der märkischen und schlesischen Kolonien, und von ihnen wurden auch fast sämmtliche Binnenstädte in Preußen gegründet. In dem Privileg, welches der Hochmeister Hermann von Salza 1233 für die Städte Kulm und Thorn erließ und sein Nachfolger Eberhard von Sayn 1251 bestätigte, heißt es ausdrücklich: Denselben unsen burgeren verkoufte wir ire gut, die sie von unsem huse haben, ... zu vlemischem rechte; und indem fernerhin fast alle preußischen Städte und die meisten Dörfer auf kulmisches Recht gegründet wurden[27]), erlangte das flämische Recht geradezu die Bedeutung einer Magna Charta für das Ordensgebiet. Damit ist freilich nicht gesagt, daß alle diese Orte nun auch wirklich von Niederländern gegründet wurden. Von Preußisch-Holland, quam secundum primos locatores, qui de Hollandia venerant, Holland appellavimus (Gründungsprivileg von 1297), steht das freilich fest, nicht minder von Flemming (Kreis Rössel), die Kolonisation von Woyniten und Wusen wurde von einem Johann Fleming übernommen (Gründungsprivileg von 1288), und viele andere Orte bezeugen ihre Herkunft durch flämische oder niederländische Namen. Andererseits gestattet die große Verbreitung des Magdeburger Rechts in Preußen den Schluß, daß die ostfälisch-sächsische Einwanderung ebenfalls nicht unbedeutend gewesen sein kann, — aber als das maßgebende Element erscheinen auch hier die Kolonisten aus Flandern und den Niederlanden.

Fragen wir, wie die von der Auswanderung betroffenen Gebiete dieselbe zwei Jahrhunderte lang ohne irgend erhebliche Nachtheile, ja selbst ohne daß die einheimischen zeitgenössischen Schriftsteller es der Mühe werth gehalten hätten, die Sache zu erwähnen, ertragen konnten, so ist zunächst auf die ganz ähnlichen Verhältnisse der stammverwandten Chatten zu verweisen, welche nach einander einen Theil der Niederlande, Belgien und Nordfrankreich, ferner das Mosel- und Maingebiet und den Mittelrhein bis zur alamannischen Grenze kolonisirt haben, ohne daß in Hessen während dieses freilich auf ein halbes Jahrtausend ausgedehnten Prozesses jemals eine bemerkbare Entvölkerung eingetreten wäre. Eben jene Gebiete der salischen Franken in Flandern, Brabant u. s. w. fielen schon im Mittelalter durch ihre überaus dichte Bevölkerung auf und sind heute weitaus die bevölkertsten Theile Europas. Nach dem Gothaer genealogischen Kalender für 1879 kommen in Frankreich 70, im Deutschen Reiche 79,2, in Italien 94, in Großbritannien 100, in den Niederlanden 119, in Belgien 181 Einwohner auf 1 qkm. Noch bezeichnender sind die Zahlen, wenn wir speciell die Hauptheerde der Auswanderung im 12. und 13. Jahrhundert ins Auge fassen: Frankreich, Dep. pas de Calais 120, Niederlande Provinz Utrecht 136, Rheinpreußen 141, Belgien Provinz Antwerpen 190, Westflandern 212, Lüttich 218, Niederlande Nordholland 239, Belgien Hennegau 257, Niederlande Südholland 258, Frankreich Dep. du Nord. 267, Belgien Brabant 285, Ostflandern 288.

Jene dichtbevölkerten Gebiete hatten nun im Laufe des 12. Jahrhunderts maßlos durch Sturmfluten, welche ganze Landstriche in das Meer versinken ließen, durch Erdbeben (1116), Ueberschwemmungen und schwere Misernten, durch Seuchen und Bürgerkriege gelitten. Auf der andern Seite hatte die Zeit der Kreuzzüge, welche die Bevölkerung Flanderns und der Nachbarländer ganz besonders erregte, den dem chattisch-niederfränkischen

Stamme von je her eigenthümlichen Wandertrieb aufs neue wachgerufen. Vor schwerer Arbeit scheute der Niederfranke und Friese nicht zurück, aber in der Heimat ging ihm der Lohn seiner Arbeit oft genug durch schwere Naturereignisse verloren, und das dicht bevölkerte Land gewährte keinen Ersatz. Dagegen winkte ihm im Osten reicher Gewinn; die Arbeit, die dort von ihm verlangt wurde, war ihm zur zweiten Natur geworden, denn die Bodenbeschaffenheit der Niederungen im nordöstlichen Deutschland unterschied sich von der seines Heimatlandes nur dadurch, daß die Gefahr, das mühsam gewonnene Kulturland durch Wassersnoth wieder zu verlieren, dort eine ungleich geringere war. Die Abgaben, die der Kolonist zu leisten hatte, waren gering, von öffentlichen Lasten blieb er größtentheils völlig verschont, und, was bei dem trotzigen Unabhängigkeitssinne der Franken und Friesen nicht zu unterschätzen ist, ihm wurde die vollste persönliche Freiheit gewährleistet, während sich in seiner Heimat eben die feudalen Gewalten regten und die gemeine Freiheit zu unterdrücken suchten. Zwar gelang ihnen dies im allgemeinen nicht, vielmehr sahen sie sich im Laufe der Zeit überall gezwungen, ihren Unterthanen eigene Freiheitsbriefe (die sogenannten Keuren) zu ertheilen, aber lange blutige Kämpfe mit wechselnden Erfolgen gingen dem voraus.

So mag das Kolonisationsland im Osten für den niederländischen Bauer des 12. und 13. Jahrhunderts denselben Reiz gehabt haben, wie heute Amerika für unsere Landsleute, und es ist wohl möglich, daß ein noch heute in Flandern vielfach gesungenes Volkslied[28]) in diesem Zusammenhange entstanden ist:

Naer Oostland willen wy ryden,
naer Oostland willen wy meê (mit),
al over die groene heiden,
frisch over die heiden,
daer isser een betere steê (Stätte).

Die ersten niederländischen Kolonisten, welche nach Deutschland kamen, sind wohl die von Eschershausen gewesen. Sie

waren landflüchtige Leute, ihre Entfernung aus der Heimat hing vielleicht mit der Ermordung des Bischofs Konrad von Utrecht im Jahre 1099 zusammen. Ihr Beispiel mag dann auf ihre Landsleute, die im Jahre 1106 sich um die Niederlassung in dem bremischen Hollerlande bewarben, eingewirkt haben, nur daß diese in der günstigen Lage waren, dem Erzbischof von Bremen ihre Bedingungen stellen zu können. Die Kolonien um Bremen sind dann der Ausgangspunkt für die immer weiter um sich greifenden Kolonisationsunternehmungen geworden, die holsteinischen und meklenburgischen Kolonisationen stehen unmittelbar mit jenen im Zusammenhang, und Albrecht der Bär und mehrere seiner Gesinnungsgenossen haben persönlich im Bremischen die Erfahrungen gesammelt, die sie dann bei sich in so ausgezeichneter Weise zu verwerthen wußten.

In den wendischen Gebieten begegnen wir einer zwiefachen Art der Ansiedlung. Oft wurden den Kolonisten wie in den deutschen Landestheilen wüste Sumpf- und Moordistrikte übergeben, um diese kulturfähig zu machen und Dörfer darin anzulegen. Derartige Sumpf- und Moorkolonien waren auch in den Niederlanden selbst bekannt[29]); die dort in solchen Fällen üblichen Bedingungen stimmen mit dem, was man in Deutschland „flämisches" oder „holländisches" Recht nannte, vollkommen überein und haben wohl bei den Kolonisationsverträgen als Vorbild gedient. Aber fast noch häufiger wurden den Kolonisten im Wendenlande wendische Dörfer übertragen, welche von den bisherigen Bewohnern entweder schon verlassen waren, oder nun, indem der Grundherr von seinem Kündigungsrechte Gebrauch machte, geräumt werden mußten[30]). Daher kommt die große Zahl slavischer Ortsnamen im Kolonisationsgebiete, während die Orte mit deutschen Namen größtentheils von den Kolonisten erst gegründet worden sind. Allein auch die wendischen Dörfer wurden von den neuen Ansiedlern völlig umgestaltet, da die slavische Wirthschaft gerade den besten Boden, der nur entwässert

zu werden brauchte, unangebauet gelassen hatte. Auch die Flureintheilung, welche die Kolonisten durchführten, war eine neue.

Die germanische Flurverfassung beruhte auf der Eintheilung der gesammten zur Ackernutzung bestimmten Feldmark in eine je nach den Umständen größere oder geringere Zahl von Gewannen, d. h. größeren Feldstücken von in sich gleichartiger Beschaffenheit. So lange die strenge Feldgemeinschaft, das Gesammteigenthum der Gemeinde an der ganzen Feldflur, bestand, kam jährlich ein Theil des Feldes zur Verlosung unter die einzelnen Hofbesitzer und die Gewanne dienten als Verlosungsbezirke, so daß jeder Berechtigte in sämmtlichen Gewannen des betreffenden Feldes seine Antheile erhielt. Im folgenden Jahre wurde das nächste Feld vertheilt, und so ging es weiter, bis nach einer Reihe von Jahren wieder das erste Feld heran kam. Je intensiver mit wachsender Bevölkerungsziffer der Ackerbau getrieben wurde, desto mehr kürzte man die Ruhezeit, welche den einzelnen Feldern gegönnt wurde, ab, desto kleiner wurde demgemäß die Zahl der Wechselfelder, bis man bei der Dreifelderwirthschaft ankam, welche ursprünglich wohl je ein Feld unter Bestellung hielt und die beiden anderen ruhen ließ, später aber je zwei Felder (eins mit Winter-, eins mit Sommergetreide) zur Bestellung heranzog und nur das dritte als Brachfeld für die Viehweide benutzte. Je geringer die Zahl der Felder wurde, desto überflüssiger mußte die jedesmalige Wiederholung der Verlosung erscheinen, da jeder wußte, welche Antheile er früher in dem jetzt an die Reihe kommenden Felde gehabt hatte; so unterblieb sie allmählich ganz, und es bildete sich festes Privateigenthum an den einzelnen Stücken aus, aber sie blieben in der durch die Gewanneintheilung bedingten Gemenglage und wurden auch jetzt nicht der willkürlichen Bewirthschaftung des Eigenthümers überlassen, sondern mußten nach wie vor nach den Grundsätzen der Dreifelderwirthschaft, die erst in unserm Jahrhundert auf-

gehoben wurde, bestellt werden oder brach liegen. Von der Feldgemeinschaft war eine Wirthschaftsgemeinschaft, der Flurzwang, übrig geblieben. Diese ganze Entwickelung vom Gesammteigenthum der Gemeinde zum individuellen Eigenthum unter der Herrschaft des Flurzwangs und schließlich auch zu individueller Wirthschaft beschränkte sich aber auf das Ackerland. Alles andere, insbesondere das Wald- und Weideland, blieb als gemeine Mark im alten Gesammteigenthum der Gemeinde.

Die Vertheilung der Grundstücke über die ganze Feldmark nach dem Gewannensystem war auch den wendischen Dörfern eigenthümlich[31]), obwol ihre Entstehung aus der Feldgemeinschaft (die bekanntlich in Rußland noch heute besteht) nicht nachzuweisen ist. Auch in den Niederlanden und am Niederrhein war, wie die Spezialkarten auf den ersten Blick erkennen lassen, die Gewanneintheilung vorherrschend, nur wo das Land durch Deiche und Entwässerungsanlagen erst für die Kultur gewonnen werden mußte, entstand, wie im Binnenlande durch die Bifänge in Rottwaldungen, sofort privates Eigenthum, das so gewonnene Ackerland erschien so zu sagen als der Lohn der Arbeit. Hier begegnen wir deshalb, im Gegensatze zu der Parzellenwirthschaft des Gewannsystems, geschlossenen Hufen, welche sich als schmale, langgestreckte Streifen parallel nebeneinander legen und in der Regel auf beiden Seiten der Dorfstraße bei den Gehöften, zu denen sie gehören, beginnen. Daß hier mit dem individuellen Eigenthum sofort auch individuelle Wirthschaft gegeben war und von dem Flurzwange des Dreifeldersystems keine Rede sein konnte, ist selbstverständlich. Diese Art der Hufeneintheilung haben nun die Kolonisten überall zu Grunde gelegt. Wald- und Weideland pflegten auch sie zu ungetheiltem Recht zu behalten, aber sein Ackerland mußte jeder für sich in geschlossener Lage und zu freier wirthschaftlicher Benutzung haben. Ein schönes Beispiel dieser Dorf- und Hufenanlage gewährt die auf unserer Karte abgebildete Feldflur der Dörfer Borstel und Jork

im Alten Lande bei Stade. Gerade in der Gegend von Bremen und Hamburg tritt diese Flureintheilung noch heute überall so scharf hervor, daß man auf der Generalstabskarte und selbst auf der Reimannschen Karte die Kolonisationsgebiete deutlich erkennt. Aber der gleichen Anlage begegnet man auch, wo es nicht erst, wie hier, darauf ankam, sumpfige Einöden in Kulturland zu verwandeln; auch bei wendischen Dörfern, die ihnen abgetreten wurden, beseitigten die Kolonisten alsbald die bisherige unpraktische Eintheilung und führten die ihrige durch. Sie erreichten also von vorn herein die Vortheile, die wir im übrigen erst durch die neuere Konsolidations- oder Verkoppelungsgesetzgebung erlangt haben oder, wie in der preußischen Rheinprovinz und in Baiern, dem Vorurtheil einer widerstrebenden ländlichen Bevölkerung abzuringen bemüht sind.

Mit der „flämischen" oder „holländischen" Hufe verband sich demnach ein ganz bestimmter Begriff hinsichtlich der äußeren Anlage und der wirthschaftlichen Methode. Zugleich war damit eine bestimmte Größe gegeben, welche in dem Bremer Kolonisationsvertrage von 1106 auf 30 Königsruten in der Breite und 720 in der Länge berechnet wurde. Da die kulmische Hufe in Preußen, welche mit der flämischen identisch ist, in 72 Morgen getheilt wird, so ergeben sich für den altkulmischen Morgen 300 □Ruten (virgae regales). Genau dieselbe Größe hat die bis in die neueste Zeit in Pommern als „Hägerhufe" oder „flämische Hufe" bekannte Hufe von 60 pommerschen Morgen (3930 Ar), während die „Landhufe" nur 30, die „Hakenhufe" oder „wendische Hufe" nur 15 pommersche Morgen beträgt[32]). Unter der Landhufe, welche doppelt so groß wie die wendische und halb so groß wie die flämische Hufe ist, haben wir die gemeine deutsche Hufe zu verstehen, welche sich aus den in Gewannlage befindlichen Ackerstücken zusammensetzte und fast regelmäßig 30 Morgen umfaßte[33]). Ihr stellte man seit dem zehnten Jahrhundert, wahrscheinlich aber auch schon in der Karolinger-

zeit, die geschlossene, doppelt so große „Königshufe" gegenüber, welche durch Ausrodung herrenloser Wälder oder durch Trockenlegung herrenloser Sümpfe, also durch Urbarmachung von Königsland gewonnen und danach bald als Wald- oder Hägerhufe, bald als Marschhufe bezeichnet wurde[34]). Während diese Königshufe in den übrigen Kolonisationsländern erst durch die Flämingen und Niederländer bekannt wurde, war sie nach Meißen und Schlesien schon durch die hessisch-thüringischen Kolonisten als „fränkische" oder „Waldhufe" gekommen. Diese Waldhufen waren, der heimischen Gewohnheit dieser Ansiedler entsprechend, überwiegend im Waldgebirge angelegt, während sich die flämischen Kolonisten ausschließlich den fruchtbareren Niederungen zuwandten. Da es aber nicht angemessen erschien, die Kolonistenhufen zu ungleichmäßig zu besteuern, so legte man hier bei den flämischen Anlagen nicht das Königsmaß, sondern das gewöhnliche deutsche Landmaß zu Grunde. Die flämische Ackerhufe war hier demnach nur halb so groß wie die fränkische Waldhufe, hatte aber wegen ihrer größeren Fruchtbarkeit im wesentlichen dieselben Abgaben wie diese zu tragen. So verbanden sich auch hier mit der flämischen und fränkischen Hufe alsbald bestimmte Begriffe, und zwar ohne Rücksicht auf die Nationalität der Kolonisten. Besonders lehrreich ist eine Urkunde des Herzogs Konrad II. von Schlesien für das Dorf Zedlitz bei Steinau[35]), welches im Jahre 1257 zu deutschem Recht kolonisirt wurde, und zwar in der Weise, daß in derselben Gemarkung flämische und Waldhufen nebeneinander abgemessen werden sollten. Der Herzog erklärte: „Wir haben unserm Schultheißen Bertold unser Dorf Sedlez übergeben, um es nach deutschem Rechte zu besetzen (locare Teutonico iure), wofür wir ihm und seinen Erben die siebente Hufe nebst der Mühle und der Schenke zu freiem Besitze eingeräumt haben. Wir wollen, daß er die Felder und Gestrüppe nach flämischem Recht (Flamingico iure), den Eichenwald und die übrigen Waldflächen dagegen nach

fränkischem Recht (iure Franconico) austhut. Den flämischen Hufen bewilligen wir vom nächsten St. Martinstage an fünf Freijahre, von da an bezahlt uns die Hufe jährlich einen Vierdung Silber und drei Mut Getreide; den fränkischen Hufen aber geben wir von dem genannten Tage an zehn Freijahre, nach deren Verlauf die Hufe uns jährlich eine halbe Mark Silber und den oben angegebenen Getreidezins, nämlich ein Mut Weizen, ein Mut Winterweizen und ein Mut Hafer zu entrichten hat." Daß die fränkische Hufe die doppelte Anzahl von Freijahren erhielt, erklärt sich aus den größeren Schwierigkeiten der Rodung.

Die Art, wie die einzelnen Kolonisationen in's Leben traten, war eine verschiedene. Zuweilen wendeten sich die Kolonisten unmittelbar an den Landesherrn und verhandelten mit ihm, in der Regel durch einen Ausschuß, der die Leitung des Unternehmens in die Hand nahm, über die Bedingungen der Niederlassung. So die landflüchtigen Niederländer zu Eschershausen, vielleicht auch die ersten Kolonisten des bremischen Hollerlandes und die strenui viri, die 1154 zu Bischof Gerung von Meißen kamen. Umgekehrt erscheint der Landesherr nicht selten als der eigentliche Unternehmer, indem er Gesandtc in die Heimat der Kolonisten schickt und sie unter Bekanntgabe der Bedingungen zur Auswanderung auffordert; so verfuhren Albrecht der Bär und Graf Adolf von Holstein (oben S. 14, 17 f.), ferner Erzbischof Adalbero von Bremen (S. 9), in gewissem Sinne auch der Hochmeister Hermann von Salza. Jedenfalls war die Kolonisation der preußischen Ordenslande ebenso wie die der Mark Brandenburg eine planmäßig angelegte, und die Kulmer Handfeste von 1233 enthielt das Programm für die Kolonisationen, über die dann freilich im einzelnen besondere Verträge abgeschlossen werden mußten. Auch die Grundherren gingen zuweilen, mit landesherrlicher Bewilligung, auf eigene Hand mit der Kolonisation vor; so haben wir die Unternehmungen der

meisten Klöster, einzelner Dompröpste oder Kanoniker, auch weltlicher Grundherren oder Vasallen zu beurtheilen. Bei weitem das Gewöhnlichste war aber, daß ein oder mehrere Unternehmer die Kolonisation bestimmter Distrikte in Entreprise nahmen. Zuweilen geschah dies durch einheimische Edle, wie Friedrich von Machtenstede und Bovo im Bremischen, meistens aber durch unternehmende Niederländer oder Flandrer; es ist möglich, daß die sechs Holländer in Bremen (S. 5) und die strenui viri in Meißen auch schon in dieser Weise als Gründer-Konsortium aufzufassen sind, falls sie nicht, wie oben angenommen wurde, einfach als Vertreter der hinter ihnen stehenden Kolonisten handelten. Solche Unternehmer (locatores, venditores) erhielten von dem Grundherrn das ganze zu kolonisirende Gebiet zu Lehn oder in Vollmacht, um es dann in einzelnen Hufen an Kolonisten zu verleihen. Der Unternehmergewinn bestand regelmäßig in der Uebertragung des Bürgermeister- oder Schultheißenamtes (mit der niederen Gerichtsbarkeit und dem Rechte auf ein Drittel der Gerichtsgefälle) auf den Unternehmer, und zwar zu vererblichem und veräußerlichem Rechte. Damit war die Gewährung mehrerer Freihufen, nicht selten auch die Einräumung einer Mühl- und Kruggerechtigkeit verbunden. Diese Erbschultheißen sind im Laufe der Zeit überall in den Kolonisationsländern zu Edelherren geworden und haben ein bedeutendes Kontingent für den niederen Adel Norddeutschlands geliefert. Bezahlt wurde für die Erbschultisei nebst dazu gehörigen Hufen und Gerechtigkeiten in der Regel nichts, sie bildete eben den Gründergewinn für die Herbeischaffung der Kolonisten; der Grundherr hatte durch die von diesen zu leistenden Abgaben so bedeutenden Vortheil, daß er im Gegentheil dem Unternehmer zuweilen noch einen Beitrag in baarem Gelde leistete. Nur wo die Kolonisationen mehr im Wege der Einzelspekulation erfolgten, wie in Schlesien, wurde dem Unternehmer ein Kaufpreis abgefordert.

Die einzelnen Kolonisten erhielten das Land wohl meistens

umsonst, nur hin und wieder mag der Unternehmer ihnen die Zahlung eines Kaufpreises auferlegt haben. Doch entsprach es dem Geiste des deutschen Rechts, das unentgeltlichen formlosen Verträgen abhold war, wenn der Vertrag durch Leistung eines geringen Angeldes den Charakter eines Realvertrags erhielt[36].

Die Kolonisations-Bedingungen[37] stimmten überall so sehr überein, daß sich dafür ebenso wie für die Hufen ein bestimmter Begriff des „flämischen" oder „holländischen" Rechts ausbildete, welcher auch dort Anwendung fand, wo die Ansiedler einem andern Stamme oder selbst einer anderen Nationalität angehörten: auch Slaven und Preußen konnten nach flämischem Rechte beliehen werden, was aber selbstverständlich als eine ganz besondere Gunst für geleistete gute Dienste angesehen wurde.

Die erste unter den Bedingungen war die Gewährung vererblichen und veräußerlichen Rechts an der Hufe. Dies war der bedeutendste Gegensatz gegen das slavische Recht, welches beim Ausbleiben des Zinses oder bei schlechter Wirthschaft die Entfernung des Bauern vom Gute gestattete[38] und es eben dadurch den Grundherren so leicht machte, auch zur Zeit mit Slaven besetzte Güter an Kolonisten zu vergeben. Eigenthum erlangten auch die letzteren nicht, vielmehr behielt der Herr das Obereigenthum, das er auch auf Andere übertragen konnte. Das Recht der Kolonisten war ein Erbzinsrecht, aber nach Art der städtischen Hausleihe, ohne die Begründung einer privaten Unterthänigkeit wie bei den Vogteileuten oder Pfleghaften.

Die Abgaben, welche den Kolonisten auferlegt wurden und in den meisten Fällen den einzigen Entgelt für die Gewährung des erblichen Nutzungsrechts an der Hufe bildeten, waren nicht überall gleichmäßig gestaltet. Häufig hatte dieser Zins überhaupt keinen materiellen Werth, sondern nur die Bedeutung eines Anerkennungszinses. So war nach verschiedenen bremischen Kolonisations-Verträgen (von 1142, 1149, 1171, 1181) nur ein Pfennig von der Hufe zu leisten, „quo predium non suum,

sed ecclesiae et nostrum esse profiteantur" (Erzbischof Adalbero i. J. 1142). Die Kulmer Handfeste von 1233 verlangte „einen colnischen pfenning, adir davor vinf cholmische, und zwei marc gewichte wasses, in herschaft bekentniss und in ceichen, daz her dieselben sine gut hat von unsem huse." Dieselbe Bedeutung hatte es, wenn, wie in Wosterwize bei Magdeburg und in vielen preußischen Kolonien, die Hofstelle mit einem Zins von 6 Pfennigen belastet wurde, „in recognitionem dominii . . . . de qualibet area sex denarios" (Gründungs-Urkunde für Preußisch-Holland v. 1297). Zuweilen hatte der Hufenzins eine reellere Bedeutung, er stieg von den geringen Sätzen von 1 Schilling zu 2 Schilling, 4 Schilling, 8 Schilling, $\frac{1}{2}$ Vierdung, 1 Vierdung ($\frac{1}{4}$ Mark oder $\frac{1}{8}$ Pfund Silber) bis zu $\frac{1}{2}$ Mark ($\frac{1}{4}$ Pfund oder 30 Schillinge); daneben begegnen Naturalleistungen in Hühnern und Getreide. Dieser Hufenzins wurde regelmäßig am St. Martinstage fällig.

Die Hauptabgabe, und für die Kolonisations-Unternehmungen der geistlichen Fürsten stellenweise wohl geradezu ausschlaggebend, war der Zehnt, welchen die Kolonisten meistens sowohl von ihrem Jungvieh, als auch von den Feld- und sonstigen Früchten zu entrichten hatten. Der Zehnte von dem einzelnen Jungvieh wurde vielfach in Geld berechnet. Der Getreidezehnt belief sich im Bremischen nur auf die 11., im Neuen Lande bei Haarburg auf die 14. Garbe. Die bedeutendste Modifikation fand aber in Preußen statt, wo statt des Zehnten ein fester Getreidezins, nämlich ein Scheffel Weizen und ein Scheffel Hafer von dem deutschen Pfluge, d. h. von der Hufe, entrichtet wurde, während der kleinere polnische Pflug nur halb so viel schuldete.

Diese Getreideabgabe hat ein ganz besonderes Interesse. Dieselbe wurde in der Kulmer Handfeste von 1233 ausdrücklich als Ersatz für den dem Diözesanbischof gebührenden Zehnten bezeichnet: Wir wollen ouch, daz von der vorgenanten burgere gute von iglichem dutschem pfluge ein scheffel weizzes und

ein rocken . . . , und von dem polenisschen pfluge, der habe heiset, ein scheffel weizzes in derselben mase jergelich des cranses bischoffe vur cehnden werde vergolden. Dem entsprechend erscheint sie in den Gründungsprivilegien der preußischen Kolonien fast regelmäßig. Ihre Entstehung verdankte sie hier dem Bischof Christian von Preußen, welcher sich bei der Abtretung der kulmischen Lande an den Deutschen Orden im Jahre 1230 diese Abgabe vorbehalten hatte[39]). Daß er aber damit nichts Neues schuf, zeigen die Kolonistenhufen in Schlesien, welche dem Herzoge dieselbe Abgabe unter dem Namen „Herzogskorn" entrichteten[40]). Noch weiter zurück führt uns eine Urkunde Kaiser Friedrichs I. von 1171, wonach der Bischof von Cambray dem Kloster Baucelles gewisse Waldgründe an der Sambre zur Urbarmachung überlassen hatte, und zwar unter der Bedingung, daß der Pflug Rottlandes je einen modius Weizen und einen modius Hafer als Rottzins entrichte[41]). Nun war zwar der schlesische wie der kulmische Scheffel nur der vierte Theil eines Großscheffels und wurde dem letzteren (modius, Mutt), als mensura entgegengesetzt, im Uebrigen aber ist die Uebereinstimmung so auffallend, daß wir zuverlässig auf die flämische Herkunft des Herzogkorns und der preußischen Zehntscheffel schließen dürfen. Handelte es sich doch hier wie in Cambray um eine Abgabe von Rottländereien, ein solcher Rottzins war aber dem fränkischen Recht von jeher bekannt, er hieß bei den Hessen „Königsscheffel" oder „Medem" und hatte sich mit der chattischen Wanderung über das ganze Moselgebiet und tief in das salische Land hinein verbreitet. Er bestand dort in der Regel in der siebenten Garbe, und wenn die Cambrayer Urkunde von 1171 den Ertrag eines Pfluges Land auf 15 modii angibt, so ist unverkennbar, daß die 2 modii als Rottzins an die Stelle eben dieser siebenten Garbe getreten waren[42]).

Den Kolonisten wurden für die erste Zeit der Niederlassung regelmäßig einige Freijahre bewilligt. Im Uebrigen blieben nur

die Freihufen des Schultheißen, die für die Kirche bestimmten Grundstücke und die gemeine Mark (Wald- und Weideland in ungetheilter Benutzung), meistens auch die Haus- und Gartenstellen dauernd von allen Abgaben befreit.

Aber auch den Kolonisten selbst wurden dauernde Freiheiten von der größten Bedeutung verliehen. Regelmäßig erhielten sie volle Befreiung von den Landessteuern, und ebenso wurden die übrigen Landeslasten, wie die Wehrpflicht und die verschiedenen Naturalleistungen, zu denen die Unterthanen verbunden waren, für sie entweder auf ein Minimum beschränkt oder ganz ausgeschlossen. In kirchlicher Beziehung bildeten sie stets eigene Sprengel, oft mit besonderen Privilegien oder mit dem Zugeständniß, daß das Kirchenrecht ihrer Heimat für sie maßgebend bleiben solle. Die persönliche Freiheit und die vollste Freizügigkeit wurde ihnen gewährleistet. Allerdings setzte man im Allgemeinen voraus, daß nur freie Leute in's Land kämen, eine Zufluchtsstätte für entlaufene Sklaven sollte das Kolonisationsgebiet nicht werden. Deshalb sollten unfreie oder hörige Personen in der Regel nur mit Bewilligung ihres Herrn zugelassen werden; doch finden wir hin und wieder, wo das besondere Bedürfniß einer verstärkten Einwanderung vorlag, auch den von den Städten geltend gemachten Grundsatz „Luft macht frei", nach welchem dem seine Leute reklamirenden Herrn nur binnen Jahresfrist nachgegeben wurde, so daß, wer länger unangefochten im Lande gelebt hatte, von jeder Reklamation frei war.

Das wichtigste Zugeständniß, welches den Kolonisten regelmäßig gemacht wurde, betraf Gericht und Recht. Die höhere Gerichtsbarkeit behielt sich der Landesherr in der Regel vor, aber sie sollte auf Kolonisationsgebiet gehandhabt werden, und in Betreff der niederen Gerichtsbarkeit erhielten die Kolonisten regelmäßig ihr eigenes Gericht, entweder unter einem selbstgewählten Richter, oder unter dem Gründer und seinen Rechtsnachfolgern als Erbschultheißen, unter dessen Vorsitz die Kolo-

nistengemeinde selbst oder ein aus ihr hervorgegangenes Schöffen-Kollegium der Rechtsprechung oblag[43]). Für das Strafrecht wurden zuweilen besondere Normen aufgestellt, oder es wurde festgesetzt, daß die Kolonisten sich nach dem Landesstrafrecht zu richten hätten, aber in Betreff des bürgerlichen Rechts behielten sie ihre alten Gewohnheiten[44]), die sich insbesondere durch die allgemeine Gütergemeinschaft unter Ehegatten, mit Halbtheilung des Vermögens bei Auflösung der Ehe, und durch eigenthümliche erbrechtliche Grundsätze von dem Rechte der ostfälischen Sachsen, wie es im Sachsenspiegel und dem Magdeburger Stadtrecht niedergelegt war, unterscheiden. Gerade hierin haben sich bis auf den heutigen Tag die bedeutendsten Spuren der niederländischen Kolonisation erhalten. Das Familiengüterrecht in Ost- und Westpreußen und in Posen ist noch gegenwärtig das flämisch-niederrheinische, dasselbe war in der Mark Brandenburg bis zum vorigen Jahrhundert der Fall, und selbst das heutige brandenburgische Erbrecht läßt den Kundigen die Spuren seiner Abstammung erkennen. In Schlesien wurden die Reste des flämischen Erbrechts erst in unserem Jahrhundert aufgehoben, während in Pommern und den meklenburgischen Städten die Grundsätze des flämischen und des nahe verwandten westfälischen Familiengüterrechts größtentheils unangefochten in Geltung geblieben sind. Das Gleiche läßt sich von den kleineren niederländischen Kolonien in Thüringen, Holstein und den Niederungen zwischen Weser und Elbe sagen[45]).

Diese Zustände geben redendes Zeugniß von der Zähigkeit desjenigen deutschen Stammes, dem unser Vaterland mehr als irgend einem andern zu verdanken hat. An hoher geistiger Bildung stehen zwar die Gothen allen andern voran, aber dieselbe war mit großer Weichheit und Assimilationsfähigkeit gepaart, und so haben sie auf fremdem Boden am wenigsten vermocht, das Erbe der Väter zu bewahren. Haben doch selbst die kernigen und schneidigen Langobarden gegenüber dem über-

mächtigen Romanenthum schon nach wenigen Jahrhunderten ihre Volksthümlichkeit eingebüßt, wenn auch noch heute das italienische Volk eine Menge Eigenschaften bewahrt, welche unsern Gefühlen und nationalen Anschauungen begegnen und uns ahnen lassen, wie mächtig der langobardische Einfluß bei der Ausbildung der italienischen Nationalität gewesen ist. Dem baierisch-österreichischen und dem verwandten schwäbisch-alamannischen Stamme thut es an geistiger Bedeutung kein anderer zuvor, und man mag gar nicht daran denken, was aus unserer Literatur und geistigen Bildung geworden wäre, wenn wir diese hochbegabten Elemente hätten entbehren müssen. Aber den slavischen, magyarischen, romanischen Völkern gegenüber hat der baierisch-österreichische Stamm kaum den ererbten Besitzstand zu schützen vermocht, und die Neigungen des schwäbisch-alamannischen Stammes waren stets mehr auf kleinstaatliche Isolirung gerichtet. An staatenbildender Kraft stehen die Franken weitaus in erster Reihe. Von Hessen sind sie ausgegangen, das Merowinger- und das noch gewaltigere Karolinger-Reich verdankt ihnen seine Entstehung, Frankreichs großartige centrale Entwickelung ist auf sie zurückzuführen, und mit den zähen, vor keiner noch so schweren Arbeit zurückschreckenden friesischen und sächsischen Bauern vereinigt haben sie dann, zurückgreifend auf altgermanisches, ein Jahrtausend zuvor an slavische Völker verlorenes Gebiet, in Jahrhunderte langer rastloser Kulturarbeit einen neuen Staat geschaffen, dem die Erneuerung des einst von den Urvätern der flämischen Kolonisten ausgegangenen deutschen Reiches zur köstlichen Aufgabe gestellt wurde.

Anmerkungen.

Das beste, wenn auch nicht immer ganz kritische Werk über die niederländischen Kolonien in Deutschland ist die Histoire des Colonies Belges qui s'établirent en Allemagne, pendant le douzième et le treizième siècle, par Emile de Borchgrave (Ouvrage couronné par l'Académie royale de Belgique. Bruxelles, 1865). Die ältere Literatur über diesen Gegenstand ist daselbst S. 18 ff. aufgeführt. Verdienstvoll ist namentlich das zweibändige Werk von v. Wersebe, über die niederl. Kolonien (Hannover 1815), das aber die Ausdehnung und die Bedeutung dieser Kolonien für Deutschland weit unterschätzt. Von neueren Schriften ist noch zu vergleichen Meitzen, der Boden und die landwirthschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staates I, 303 ff. 356 ff. und dessen Aufsatz über „die Ausbreitung der Deutschen in Deutschland, und ihre Besiedelung der Slavengebiete", in den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik, XVII. Jahrg. Bd. I, 1—59.

1) Der beste Abdruck dieser wichtigen Urkunde steht bei Ehmck und v. Bippen, Bremisches Urkundenbuch I, 28 Nr. 27.

2) Vgl. Borchgrave S. 9 ff., sowie desselben Essai historique sur les Colonies Belges qui s'établirent en Hongrie et en Transsylvanie (Ouvrage couronné par l'Acad. royale de Belgique. Bruxelles 1871).

3) Die merkwürdige, von Bischof Bernhard zwischen 1133 und 1137 erneuerte Urkunde steht in Böhmer's Acta imperii selecta Nr. 1129, S. 816 f. Vgl. Lüntzel, Geschichte der Diözese und Stadt Hildesheim I, 276. 395 ff. Ueber eine flämische Kolonie in der Dammstadt, einer Vorstadt von Hildesheim, vgl. ebd. II, 69 f.

4) Hamb. Urk.-B. 155 f. v. Heineman, Codex diplomaticus Anhaltinus I, 215 Nr. 292. Als Grenzorte werden Ströbel (Strabilingehusen), Sannau (Santou), Ochtum (Ochtmunde) und Hasbergen an der Ochtum genannt. Vgl. Bremisches Urk.-B. I, 42 Anm. 1. Die Mitwirkung Albrechts des Bären war erforderlich, weil er, wie es scheint, das fragliche Gebiet von der Bremer Kirche zu Lehn hatte. Vgl. v. Heinemann, Albrecht der Bär 144.

5) Bremisches Urk.-B. I, 49 f.

6) Vgl. v. Wersebe, a. a. O. I, 174 ff. 214. Meine Geschichte des ehelichen Güterrechts II. 3. S. 50 f. 134.

7) Das Kolonisationsprivileg, welches durchaus den bei den bremischen Kolonien beobachteten Grundsätzen folgt, steht bei Puffendorf, Observationes juris II, Appendix Nr. 1.

8) In den Niederlanden liegen mehrere Orte dieses Namens, in Südholland und Nordbrabant, auch Kettwig an der Ruhr hieß ursprünglich Katwik. Der Name bedeutet „Chattenort". Die niederländischen Bataver und die niederrheinischen Chattuarier waren ausgewanderte Chatten, welche so die Erinnerung an die Heimat ihres Stammes auch in das Kolonisationsgebiet mitnahmen.

9) Es ist charakteristisch, daß die Geschichtschreiber die bloß der Landeskultur gewidmeten Kolonisationen übergehen, dagegen über die Kolonien im Wendenlande zum Theil sehr ausführlich berichten.

10) Helmold, Chronik der Slaven I, 57 (Monumenta Germaniae Scriptores Bd. XXI. Uebersetzung v. Laurent, Berlin 1852).

11) Daß die ersten Einwohner der Stadt Lübeck vorzugsweise aus Westfalen gekommen sind, steht auch anderweitig fest. Vgl. Stobbe, Geschichte der deutschen Rechtsquellen I, 506 Anm. 30. Meine Geschichte des ehel. Güterrechts II. 3. S. 26 f. 122. 304 ff.

12) Vgl. Ernst, die Kolonisation Meklenburgs im 12. und 13. Jahrhundert, S. 26 f. 62 ff.

13) Vgl. Böhlau, meklenburgisches Landrecht I, 17. 19. Winter, die Cistercienser des nordöstlichen Deutschlands I, 123 ff. 134.

14) Boll, Gesch. d. L. Stargard I, 59 ff. Böhlau, a. a. O. I, 33 f. Schröder, Gesch. d. ehel. Güterrechts II. 3. S. 53. 135.

15) Vgl. v. Heinemann, Albrecht der Bär 215—222. 390 ff.

16) Vgl. das Anm. 13 angeführte dreibändige Werk von Winter.

17) Vgl. Mülverstedt, Regesta archiepiscopatus Magdeburgensis I Nr. 1502. Urkundenbuch von Walkenried S. 57. 68. K. Schulz, das Urtheil des Königsgerichts (Separatabdruck a. d. Zeitschrift für thüring. Geschichte Bd. IX) S. 57. Winter, a. a. O. I, 119. II, 193. Rößler, deutsche Rechtsdenkmäler aus Böhmen und Mähren II. S. CII. CVI. Michelsen, Rechtsdenkmale aus Thüringen 139 ff. V. Jacobi, Forschungen über das Agrarwesen des altenburg. Osterlandes, Leipziger Illustr. Zeitung Bd. V. (1845, 2. Hälfte) S. 186 ff.

18) Mülverstedt, a. a. O. I. Nr. 1540. Schöttgen und Kreisig, Diplomata et scriptores III, 391 f. Magdeburger Schöffenchronik (Chroniken der deutschen Städte Bd. VII) S. 117.

19) Vgl. u. a. Magdeburger Schöffenchronik S. 119. von Heinemann, Albrecht der Bär S. 469 ff. Dies war das Gebiet, auf welches sich die bekannte Mittheilung der Magdeburger Schöffen von 1539 über das flämische Recht (Borchgrave S. 364) bezieht.

20) Mülverstedt, a. a. O. Nr. 1359. 1461.

21) Vgl. v. Heinemann, Albrecht der Bär S. 466 f. Mülverstedt, a. a. O I. Nr. 1231. Nachtrag Nr. 74. Codex diplomaticus Anhaltinus I, 331 Nr. 454 (1159).

22) Codex diplomaticus regni Saxoniae II. 1. Nr. 50 (1154). 53 (1160). K. Schulz, a. a. O. 55 ff.

23) Urkundenbuch von Walkenried Nr. 31.

24) „Flämischer Kerl" gilt noch heute in Norddeutschland als Bezeichnung eines kräftigen, hünenhaften, übermüthigen Mannes.

25) Ueber diesen Unterschied und über die Kolonisation Schlesiens überhaupt vgl. Tzschoppe und Stenzel (Urkundensammlung zur Geschichte des Ursprungs der Städte und der Einführung und Verbreitung deutscher Kolonisten und Rechte in Schlesien und der Oberlausitz, Hamburg 1832). Meitzen (Urkunden schlesischer Dörfer zur Geschichte der ländlichen Verhältnisse und der Flureintheilung insbesondere, a. u. d. Titel Codex diplomaticus Silesiae Bd. IV. 1863). Ueber die Begriffe flämisches und fränkisches Recht vgl. noch Rößler, a. a. O. II, Seite CIII ff. CVIII ff. K. Schulz, a. a. O. 22 f. 54 ff. 65.

26) Vgl. Grünhagen, les Colonies Wallonnes en Silésie, in den Mémoires couronnés der Brüsseler Akademie, Bd. XXXIII (1867).

27) Die Urkunden in dem Codex diplomaticus Prussicus.

28) Hoffmann v. Fallersleben, niederländische Volkslieder Nr. 105.

29) Vgl. de Borchgrave, a. a. O. 333 (1161). van den Bergh, Oorkondenboek van Holland en Zeeland I Nr. 227. 388 (1242). 406 (1244). 441 (1247). 566 (1252). De Sloet, Oorkondenboek van Gelre en Zutphen, Nr. 262 (1132). 278 (1143). 313 (1165).

30) So Krakau und Cirnicze (Dodewiz und Unstaden) bei Magdeburg, Cluzi, Stene, Nauzedele, Nimiz an der Milde, Coryn bei Wurzen.

31) Man vergleiche die in den verschiedenen Arbeiten von Meitzen (siehe S. 45 und Anm. 25) abgedruckten Flurkarten wendischer Dörfer.

32) Vgl. Meitzen, Urkunden schlesischer Dörfer S. 84. Landau, die Territorien 92. Die doppelte Größe der holländischen Kolonistenhufen erhellt auch aus einer Urkunde bei v. Heinemann, Albrecht der Bär 482 f. (1178). In den Niederlanden selbst fanden sich sehr verschiedene Landmaße. Vgl. Nordewier, nederduitsche Regtsoudheden 231 f. In Nordholland gab es Hufen von 32 Morgen (v. d. Bergh, Oorkondenboek II, 127 Nr. 293 v. 1275), dagegen rechnete man in Südholland, Utrecht und zwischen Maas und Waal 16 Morgen auf die Hufe (ebd. II, 46 Nr. 94 v. 1262. De Sloet, Oorkondenboek S. 679 v. 1247), der Morgen zerfiel wieder in 6 Hunt, das Hunt in 100 Quadratruthen, wobei aber unzweifelhaft mit der gemeinen Ruthe (brevis virga) zu 11 Fuß gemessen wurde (vgl. v. d. Bergh, a. a. O. I, 87 Nr. 135 v. 1156). In einzelnen Utrechter Besitzungen kamen übrigens auch Hufen von nur 14 Morgen vor. Ebenso wurden die Kolonistenhufen im Halberstädtischen auf 14 agri Hollandenses festgesetzt, in Xanten rechnete man 15 holländische Morgen auf die Hufe. Vgl. Landau, a. a. O. 26.

33) Vgl. Waitz, über die altdeutsche Hufe (Göttingen 1854) S. 23. 26 f. Landau, a. a. O. 32 ff.

34) Vgl. Waitz, a. a. O. 32. Landau, a. a. O. 21—28. Kremer, Orgines Nassoicae II, 45 Nr. 27 (912). 66 Nr. 43 (937). Stumpf, Reichskanzler III Nr. 26 (992). 40 (1028). 41 (1031). 52 (1041). 240 (993). v. Heinemann, Albrecht der Bär 425 (997). Codex diplomaticus regni Saxoniae II. 1 Nr. 29 (1068). 31 (1071). Lepsius, Geschichte der Bischöfe von Naumburg I, 179 (993). Die Königshufen der Abtei Prüm wurden in 160, die der Abtei Kamp in 120 Morgen eingetheilt.

35) Tzschoppe und Stenzel, a. a. O. 336 f.

36) So hatte jeder Kolonist von Bucowitz 6 Pf. als Empfangsgeld für die Hufe zu zahlen. Cod. dipl. Sax. II. 1 Nr. 53. Vgl. Sohm, das Recht der Eheschließung 28 ff. Val de Lievre, Launegild und Wadia. 1877.

37) Vgl. Korn, Geschichte der bäuerlichen Rechtsverhältnisse in der Mark Brandenburg, Zeitschrift für Rechtsgeschichte XI, 1 ff.

38) Vgl. Riedel, Codex diplomaticus Brandenburgensis I. Haupttheil I, 457.

39) Vgl. Tzschoppe und Stenzel, a. a. O. 148 Anm. 7. Nachdem dann durch Entscheid des päpstlichen Legaten v. J. 1234 der Zehnt

in zwei Dritteln des eroberten Landes dem Orden zugesprochen worden, erhob der letztere jene Abgabe an Stelle des Zehnten für sich oder überwies sie der Pfarrkirche des zu gründenden Ortes. Vgl. Codex diplomaticus Prussicus I Nr. 41. 46.

40) Vgl. Tzschoppe und Stenzel, a. a. O. 148. 164.

41) Stumpf, Reichskanzler III, 204 Nr. 152.

42) Ueber den Medem vgl. Forschungen zur deutschen Geschichte XIX, und meine „Untersuchungen zu den fränkischen Volksrechten" (Festschrift der rechts- und staatswissenschaflichen Fakultät der Universität Würzburg, 1879) S. 14 f.

43) Vgl. Kühns, Geschichte der Gerichtsverfassung und des Prozesses in der Mark Brandenburg II, 79 ff.

44) Vgl. u. a. Michelsen, flämische Rechtsgewohnheiten in der goldenen Aue (i. d. Rechtsdenkmalen aus Thüringen S. 139 ff.).

45) Vgl. Schröder, das eheliche Güterrecht Deutschlands in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft (Zeit- u. Streitfragen, Jahrg. 1875).

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17 a.

Aus der
Kulturgeschichte Europa's
(Pflanzen und Hausthiere).

Vortrag, gehalten am 24. Januar 1877

von

Dr. F. Hoffmann
in Gera.



Berlin SW. 1880.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Wie schön auch die Erde an sich schon sein mag durch den mannigfachen Wechsel von Land und Meer, Gebirg und Thal, durch stolze Bergesgipfel und rauschende Ströme — was wäre sie, wenn ihr das Leben fehlte, wenn ihr nicht durch eine Fülle von belebten Organismen ein bestimmter Zweck gegeben, ein eigenthümlicher Charakter aufgeprägt wäre! Denken wir zunächst und hauptsächlich an die Pflanzen und Thiere, welche durch die Verschiedenheit ihrer Formen und Charaktere den Eindruck einer Landschaft im Wesentlichen bestimmen. Sind doch die Pflanzen das Kleid der Erde, welches wie ein bunter Teppich ihren Felsenleib umgürtet, die Starrheit der Formen mildert und gleichsam Seele in die Natur bringt; bilden sie doch gleichsam die lebendigen Coulissen der großen Erdenbühne, hinter und zwischen denen sich das ewige, wechselvolle Spiel des thierischen Lebens wiederholt.

Und dennoch, wie eintönig würde es uns erscheinen, wären die 300,000 Pflanzenarten und die 150,000 Thierarten, welche es etwa geben mag, über alle Gegenden gleichförmig vertheilt! Aber nein! Es herrscht hier glücklicherweise die reichste und bunteste Mannigfaltigkeit: immer ordnen sich die Pflanzen- und Thiergestalten in wohlthuender Weise unter und neben einander, überall herrscht in dem scheinbar so chaotischen Durcheinander die wunderbarste Gesetzmäßigkeit, Einheit und Harmonie, welche uns über mancherlei Fragen Aufklärung zu geben im Stande ist.

Die Verbreitung der Pflanzen zunächst ist natürlich abhängig von dem Vorhandensein gewisser Stoffe im Boden, deren sie zu ihrer Entwickelung bedürfen, sie ist ebenso bedingt durch das Sonnenlicht, durch den Feuchtigkeitsgehalt der Luft und endlich durch das Klima. Die Ausbreitung der Thierwelt andrerseits hängt ab von der Erreichbarkeit der Nahrung; sie erscheint daher hauptsächlich an die Pflanzenwelt gebunden: es gibt keine Pflanze, von welcher nicht wenigstens ein Thier lebte. Je üppiger deshalb die Vegetation und je reicher an Individuen und Arten, desto reicher auch im Allgemeinen die Thierwelt eines Landes, und wo die Pflanzenwelt aufhört, da müssen nothwendig auch die Thiere verschwinden.

So festbestimmt diese Gesetze aber auch zu sein scheinen, so sind sie dennoch durch verschiedene theils unwillkürlich, theils absichtlich handelnde Faktoren durchbrochen und verändert worden: durch Winde, Gewässer und Thiere. Leichte Samen werden auf den Fittichen des Windes fortgeführt, andere reisen zu Wasser, mit Bächen und Flüssen, ja selbst mit Meeresströmungen; noch andere begeben sich unter den Schutz der Thierwelt und wandern mit dieser nach allen Richtungen hin. Ebenso hat auch die Thierwelt selbst theils eigenwillig, theils gezwungen ihre ursprünglichen Heimathspunkte weit überschritten.

Mächtig aber hat vor allem der Mensch in diese Verhältnisse eingegriffen: menschliche Thätigkeit und Sorgfalt hat es verstanden, die anfänglichen Heimatsgrenzen gewisser, besonders nutzbringender, Pflanzen und Thiere zu durchbrechen und deren Verbreitungsbezirke bedeutend zu erweitern, sie auch in anderen Ländern zu acclimatisieren oder einheimisch zu machen. So ist es besonders seit Amerikas Entdeckung ein unwiderlegbarer Erfahrungssatz geworden, daß die Thier- und Pflanzenwelt und damit zugleich der ganze wirth- und landschaftliche Charakter eines Landes sich im Laufe der Zeit unter der Hand der Menschen vollständig verändern kann. So ist auf einigen neuentdeckten

Inseln und in den von europäischen Ansiedlern bewohnten Landstrichen der westlichen Halbkugel in ganz historischer Zeit und gleichsam unter den Augen der Welt die einheimische Flora und Fauna fast gänzlich durch eine andere theils europäische, theils aus allen Gegenden und Theilen der Welt zusammengebrachte verdrängt worden. Auf St. Helena zählt man gegenwärtig 746 blühende Gewächse, unter welchen nur 52 einheimische zu finden sind, und diese ursprünglich wilde Vegetation hat sich mehr und mehr auf das Gebirge im Inneren zurückgeflüchtet. Ebenso drängt sich auf Madeira heutzutage eine Pflanzenwelt zusammen, deren Zusammenstellung gewiß ebenso sonderbar, wie anmuthig und bedeutsam genannt werden muß. Hier erheben sich zwischen den Gehängen voll Orangen — der Weinstock fehlt leider jetzt — stattliche Palmen und Bananen, selbst der Kaffeebaum läßt es sich wohl sein, und mit diesen friedlich vereint gewähren Kastanien, Eichen und fast alle Obstbäume Europas neben Hortensien, Fuchsien, Cactusbäumen, Granaten ꝛc. einen gewiß seltsamen Anblick. — Auch in den Pampas von Buenos Ayres findet man jetzt fast kein einziges einheimisches Gewächs mehr.

Andrerseits fehlten in Amerika bei der Entdeckung die zähmbaren, Milch und Fleisch gewährenden Hausthiere gänzlich: erst durch die europäischen Ansiedler wurden unsere Heerdenthiere dorthin gebracht und haben sich dort überall massenhaft ausgebreitet, ja sie sind hier und da vollständig verwildert. In die neuste Zeit gehört die Einführung des Sperlings nach Amerika, von welcher man sich viel versprach. Indessen hat dieser dort, wie wir vor kurzem lasen, einen sehr bösartigen Charakter angenommen und ist ein schlimmer Räuber geworden, der nicht allein vielen Früchten nachstellt, sondern sogar einige nützliche Vogelarten zu verdrängen droht und deshalb soviel wie möglich wieder ausgerottet werden soll.

Eine viel weitere und reichere Uebersicht aber gewährt in

dieser Beziehung die Geschichte der organischen Natur in Europa selbst. Unser Erdtheil ist in seinem jetzigen Zustande das Resultat eines langen Kulturprozesses und unendlich weit von dem Standpunkte entfernt, auf welchen er ursprünglich von der Natur selbst gestellt war. Von dieser stammt im Grunde weiter nichts als die geographische Lage, die Bodenbildung und Bewässerung: fast alles andere ist das Werk der einführenden, ordnenden und veredelnden Kultur, nicht minder vielleicht auch der Schicksale und der Geschichte seiner Bewohner.

Es ist daher in dieser Beziehung gewiß ein ebenso großes als wahres Wort, welches der griechische Geschichtsschreiber Thucydides gesprochen hat: „Das Land hat nicht den Menschen, sondern der Mensch hat das Land". Aber es ist auch, wie der berühmte Geograph Karl Ritter gesagt hat, keinem Zweifel unterworfen, daß der tiefe Eindruck der Natur ebenso auf die Entwickelung jedes einzelnen Menschen, wie auf diejenige ganzer Völker in Beziehung auf Sitte, Anschauung und Charakter, auf Geschichte und Weltstellung nicht ohne den wichtigsten Einfluß bleiben konnte. Der in sich gekehrte, in die üppigste Natur gleichsam verwachsene Hindu verdankt ohne Zweifel seine phantastisch-religiösen Anschauungen jener alles überwuchernden Fülle wunderbarer und kolossaler Pflanzen- und Thierformen. An jeder Stelle seiner Heimat sprossen ihm Götter aus Ranken, aus Blumen und Bäumen hervor, überall wanderten die Menschenseelen in Thierleiber. Ein Volk, welches sich ebenso von den lieblichsten wie von den schreckhaftesten Gestalten umgeben sieht, ohne sich wegen der erdrückenden Fülle der Erscheinungen geistig über dieselbe erheben zu können, mußte der Natur unterthänig bleiben, mußte ebenso in die Tyrannei dämonischer und menschlicher Herrscher verfallen. Und so wie hier hat überall die landschaftliche Natur der Erde eingewirkt auf Erd- und Wasserwirthschaft, auf Jagd-, Berg- und Hirtenleben, auf Vereinzelung und Gesellschaft, auf Roheit, Gesittung u. s. w. Die

Ossianische Dichtung auf der nackten Haide des rauhen, wolkenreichen schottischen Hochlandes entspricht einem anderen Naturcharakter ihrer Heimat, als der Waldgesang des Canadiers oder das Negerlied im Reisfeld des Dscholiba und das Renthierlied des Lappländers. Alle diese sind nur einzelne Laute der vorherrschenden gemüthlich-geistigen Stimmung und Entwickelung, welche jenen Naturvölkern durch das Zusammenwirken des sie umgebenden Natursystems, durch den Gesammteindruck der Natur eingeprägt und wieder entlockt wurden.

Inwiefern ein solcher Eindruck aus dem Naturzustande durch höhere geistige Vermittelung sich auch in dem Kulturzustande eines ganzen Volkes fortzusetzen im Stande ist, läßt sich unschwer wiedererkennen in der klassischen Formenstrenge der antiken Poesie, die ihre Vorbilder in den fast geometrisch regelmäßigen Formen der Cypresse, der Pinie und der Palme fand.

Es folgt aus diesen wenigen Worten, welche man mit Leichtigkeit um Vieles weiter ausdehnen könnte, welche unermeßliche Bedeutung die Pflanzenschöpfung der Gegenwart und die auf dieselbe begründete Thierwelt für den ihr nahenden Menschen besitzen und wie der Mangel dieser beiden hemmend und schädlich auf den Entwickelungsgang der Völker einwirken mußte. Denn offenbar nur der gänzliche Mangel an nutzbaren Gewächsen ebenso wie an zähmbaren Hausthieren war es, welcher die Rothhäute Amerikas und die Urbevölkerung Australiens auf der Stufe rohen Jagd- und Sammellebens zurückhielt, während ihnen nunmehr durch die Einführung europäischer Hausthiere und Nutzpflanzen die Möglichkeit höherer Ausbildung gegeben ist.

Fassen wir das Resultat der vorausgegangenen Auseinandersetzungen noch einmal zusammen, so ergibt sich von selbst, wie reich sich das industrielle und commercielle Leben und die höhere Geisteskultur in einem Lande wie Europa entwickeln mußte, welches vermöge seiner natürlichen Beschaffenheit im Stande war, neben seinen eigenthümlichen Erzeugnissen und Formen auch die

Gaben der Fremde aufzunehmen und zu pflegen, und das sich nicht, durch Bodenbildung oder klimatische Verhältnisse gezwungen, der Einführung neuer Formen widersetzte. Welche Armuth und Einförmigkeit der Vegetation und der Thierwelt würde auch Europa zeigen, wenn wir viele unserer ausgezeichneten Thier- und Pflanzenformen uns als nicht vorhanden denken müßten! Denn gerade Europas schönste und beste Gaben stammen aus der Fremde, und von Europa gilt ganz besonders die Bemerkung, daß seine natürlichen Verhältnisse von demjenigen Zustande, in welchem etwa die Phönicier auf ihren frühesten Fahrten die Küsten desselben erblickten, so verschieden sind wie in zwei fern von einander gelegenen Ländern.

Die Umwandlungen in ihrer Aufeinanderfolge oder in ihrem Zusammenhange zu ergründen, ist freilich sehr schwierig, weil sie meist schon in der Urzeit vor sich gingen und ihre Spuren im Laufe der Jahrtausende immer mehr wie verworrene Fäden durcheinander liefen. Trotzdem ist es eifrigen und scharfsinnigen Forschern gelungen, einzelne Züge wieder zu ermitteln und aus den mit Sagen überwucherten Dichtungen den historischen Kern herauszufinden. Jene Männer wurden dadurch die Begründer ganz neuer Wissenschaften: der Geographie der Pflanzen und der Thiere. Die Vertheilung und Wanderung der Thiere hat namentlich Wallace behandelt, die Pflanzengeographie ist von Alexander v. Humboldt begründet und besonders von Link und Berghaus fortgesetzt und erweitert worden. Beide Wissenschaften sind also noch verhältnißmäßig jung, und es sind die Thatsachen, welche derartigen Untersuchungen zu Grunde zu legen sind, kaum in hinreichender Weise bekannt und festgestellt worden. Es haben sich daher seitdem verschiedene Gelehrte von verschiedenen Standpunkten aus mit der Beantwortung und Klarlegung dieser Fragen beschäftigt. Um von weniger bekannten Werken abzusehen, so ist besonders das im Jahre 1874 in zweiter Auflage erschienene Buch von Viktor Hehn: „Kulturpflanzen und Hausthiere

in ihrem Uebergange aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa" hervorzuheben. Hehn geht vom historisch-linguistischen Standpunkte aus und gibt auf Grund geschichtlicher und sprachvergleichender Beobachtungen sehr werthvolle und klare Aufschlüsse über Geschichte und Bedeutung der meisten in Europa eingewanderten Pflanzen und Thiere. — Ferner hat es sich besonders auch die geographische Wissenschaft in ihrer neueren Entwickelung seit Karl Ritter angelegen sein lassen, diese Frage einer eingehenden Erörterung zu unterziehen; es enthalten daher die neusten geographischen Hand- und Lehrbücher zum Theil ziemlich eingehende Betrachtungen und brauchbare Bemerkungen über diese interessanten Fragen.

Wenn ich also, verehrte Anwesende, heute versuche, einen kurzen Ueberblick zu geben über die Geschichte der Einführung der wichtigsten Kulturpflanzen und Hausthiere nach Europa und über deren Einfluß auf die Entwickelung der Bewohner dieses Erdtheils zu höherer Kultur und Civilisation d. h. über einige Kapitel aus Europas Kulturgeschichte, so geschieht es nicht, um Ihnen neue Beobachtungen und eigene Forschungen vorzutragen, sondern vor allem die gefundenen Resultate in weiteren Kreisen bekannt zu machen, und es nimmt daher mein Vortrag hauptsächlich das Verdienst der Auswahl und Anordnung des Stoffes für sich in Anspruch.

Europa war in seinem Urzustande voll von dichten, undurchdringlichen Wäldern, hauptsächlich bestehend aus uralten Eichen und düstern Fichten, so undurchdringlich wie jene wilden Oelbäume, welche Homer in seiner anschaulichen Weise mit folgenden Worten schildert[1]):

„Diese durchwehete nimmer die Wuth naßhauchender Winde,
„Auch nicht Helios selber durchdrang sie mit leuchtenden Strahlen,
„Ja, kein gießender Regen durchnetzte sie, so durcheinander
„War verschränkt ihr dichtes Gezweig. —
„Des Laubs war rings ein unendlicher Abfall." —

Manche Stellen waren auch mit Sümpfen und Mooren bedeckt; wo sich die Flußthäler öffneten und freie Weidestrecken darboten, da weideten die Rinder der eben von Osten eingewanderten Arier und kletterten die Schafheerden derselben an den Felsabhängen rupfend auf und ab, bewacht von dem treuen Hunde, dem ersten und ältesten Hausthiere. In dem dichten Gehölz fand das Schwein seine liebste Nahrung, die Eicheln, in reicher Fülle vor; in den hohlen Bäumen wohnten Schwärme wilder Bienen und lieferten dem Hirten ihren Honig; wilde Birn-, Apfel- und Schlehenbäume fanden sich vereinzelt hier und da, boten aber nur harte, saure, kaum genießbare Früchte dar. Als Speise diente außer dem Fleische und der Milch der Heerdenthiere, dem wilden Obste und dem Honig, der bald zu dem süßen Methtranke verwandt wurde, alles, was Jagd und Fischerei lieferten. Im Winter hüllte man sich in die Felle der Schafe oder anderer Thiere besonders der Jagdbeute; eine künstliche Spange oder wohl auch nur ein Dorn hielt diesen Mantel zusammen; am ledernen Gürtel um den Leib hing das steinerne Messer oder andere zum täglichen Gebrauche nothwendige Werkzeuge, verfertigt aus den Knochen der erlegten Thiere; zum Schutze des Kopfes stampfte man die Wolle der Schafe zu Decken zusammen. Die Tracht der Männer war wenig verschieden von derjenigen der Frauen; doch kam diesen die Hauptarbeit zu: sie spannen, webten und fertigten Gewänder, Decken, Jagd- und Fischergeräthe aus dem Bast der Bäume. Die Wohnungen waren zum Theil aus Holz, zum Theil aus Lehm oder Flechtwerk zeltähnlich hergestellt, für den Winter suchte man sich eine unterirdische Höhle oder grub sich selbst eine solche aus, um sie zugleich während des Sommers zur Aufbewahrung von Früchten und Vorräthen zu benutzen. Die Kriege waren natürlich blutig und grausam, geführt aus Rache oder Raubgier und voller List und Hinterhalt. Man trank aus dem Schädel des erschlagenen Feindes, nachdem man denselben den Göttern zum Opfer dar-

gebracht hatte, wie es noch bei den Cimbern und selbst bei den Germanen des Tacitus im ersten Jahrhundert nach Christi Geburt der Fall war. Dem Häuptlinge folgten seine Knechte, Hunde und meist auch die Witwe in das Grab nach. Im dritten Buch der Edda gibt sich Brunhild nach der Ermordung Sigurds selbst den Tod und ordnet sterbend an (nach Simrocks Uebersetzung):

„Ihm folgen mit mir[2])
„Der Mägde fünf,
„Dazu acht Knechte
„Edlen Geschlechts."

Kraftlose Greise oder unheilbare Kranke gingen freiwillig in den Tod oder wurden gewaltsam erschlagen, mißgestaltete Kinder rücksichtslos ausgesetzt. Die Religion bestand lediglich in der Verehrung der rohen Naturkräfte, und auch die geselligen Formen des Umganges waren noch roh und wenig ausgebildet.

Wie unendlich also war dieser Zustand jener Wandervölker bei ihrem Erscheinen in Europa verschieden von der Kultur und Civilisation der heutigen Europäer!

Zur Zeit nun, wo die erste Dämmerung der Geschichte über der griechischen Halbinsel — dem ältesten Kulturlande Europas — anbricht, finden wir auf derselben die Pelasger angesiedelt. Wer die Pelasger waren, woher sie kamen, welchem Stamme sie angehörten: das Alles hat die Geschichte bis jetzt noch nicht sicher ergründen können, da wir auch nicht eine Spur von ihrer Sprache überliefert erhalten haben. Der Name „Pelasger" mag bedeuten „die Altersgrauen, Altvordern" und deutet wahrscheinlich an, daß sie demselben Stamme angehörten wie die Griechen, aber sich früher als diese von dem Urstamme getrennt hatten. Sie waren schon nicht mehr reine Nomaden, sondern trieben bereits etwas Ackerbau. Die von ihnen kultivierte, jedenfalls erst von ihnen selbst in das neue Land mitgebrachte Pflanze war vermuthlich der Hirsen, welchen wir mithin als

die erste nach Europa eingeführte Kulturpflanze zu bezeichnen hätten; nebenbei vielleicht noch die Bohne und die Rübe.

Erst viel später brachen dann auch die Hellenen von Norden her in das Land ein und breiteten sich bald über Thessalien und die angrenzenden Landschaften bis zum Peloponnesos aus, wobei sie sich mit den ursprünglichen Bewohnern vermöge der beiderseitigen Verwandtschaft schnell zu einem Volke vermischten. Im Norden und Nordwesten der Halbinsel setzten sich die Thracier und Illyrier fest, von welchen letzteren einzelne Stämme wahrscheinlich zugleich einen Theil der Urbevölkerung Italiens bildeten. Sie lebten als Halbbarbaren in ihren einsamen Bergen und an den unzugänglichen Küsten, bis auch sie endlich von der Kultur erreicht und überwunden wurden.

Was die Bevölkerung Italiens betrifft, so finden wir neben den nördlichen Illyriern die den Pelasgern ähnlichen Etrusker, über deren Heimath und Abstammung sich ebenso wenig etwas Sicheres angeben läßt. Jedenfalls aber waren sie das gebildeteste Volk Italiens in der vorrömischen Zeit. Das eigentliche Hauptvolk aber bildeten die „italischen" Völkerstämme, welche, den Griechen verwandt, sich noch später als diese von dem gemeinsamen Urstamme losgelöst hatten. Während diese von Norden kommenden Fremdlinge durch überlegenes Wissen oder rohe Gewalt die Mitte Italiens sich unterwarfen, wurden die südlichen Urbewohner von eingewanderten Griechen gänzlich hellenisiert, so daß Unter-Italien mit Recht den Namen „Groß-Griechenland" führte.

Auch die den Norden bewohnenden Völkerschaften, Kelten, Slaven und Germanen, gehören wie Griechen und Römer der indogermanischen Völkerfamilie an. Darauf weisen außer den Ergebnissen der Sprachvergleichung besonders auch die Anklänge an alte Heldensagen hin. Nach einer wahrscheinlichen Annahme lösten sie sich um das 12. Jahrhundert v. Chr. ebenfalls vom Urstamme los, um ihre Wanderung nach Westen an-

zutreten. In welcher Beziehung freilich ihre Wanderung zu der helleno-italischen stand, wird wohl stets dunkel bleiben. Die Germanen scheinen zuerst nach Norden, nach Skandinavien, gezogen zu sein, in dessen Abgeschlossenheit sich altgermanisches Wesen am längsten und reinsten erhielt. Schon früher — einige halten die Kelten für die ältesten Arier auf europäischem Boden, wo sie schon 1000 v. Chr. von den Phöniciern an der gallischen Mittelmeerküste angetroffen worden seien [3]) — hatten die Kelten den Westen und Mitteldeutschland in Besitz genommen, während sich später die Slaven östlich von den Germanen niederließen. Später wurden die Kelten von den vordringenden Germanen ganz westlich zur Seite geschoben und mußten diesen das Mittelland einräumen. Ob bereits die Wanderungen der Kelten unter Bellovesus zur Zeit des Tarquinius Superbus (616 bis 578 v. Chr.) [4]) und später der Zug des Brennus gegen Rom (ca. 390 v. Chr.) hiermit zusammenhängen, oder ob erst die Züge der Cimbern und Teutonen (ca. 110 v. Chr.) in Folge dieses Vordringens geschahen, läßt sich nicht nachweisen; jedenfalls aber traten die nördlichen Völkerschaften, von welchen bis dahin das Alterthum nur unklare Begriffe gehabt und nur sagenhafte Erzählungen gekannt hatte, damit zum ersten Male in der Geschichte auf, um bald eine wichtige Rolle in derselben zu übernehmen [5]).

Daß jene Hauptvölker schon vor der Einwanderung nach Europa, vielleicht schon im Herzen Asiens, den Acker bestellt und sich von dem Mehle der Feldfrüchte genährt hätten, wird von einigen Gelehrten bestimmt behauptet, von anderen ebenso entschieden in Abrede gestellt. Leider läßt sich weder aus den Namen der Getreidearten noch aus denen der Ackergeräthschaften irgend ein sicherer Schluß ziehen. Jedenfalls aber wandten sie sich jetzt in ihrer neuen Heimat vollständig vom Nomadenleben zum Ackerbau und ergriffen damit den wichtigsten Hebel zur Civilisation. Was sie freilich bauten, steht keineswegs fest; die

Griechen und Römer mögen außer den oben erwähnten Früchten — Hirsen, Bohne und Rübe — vielleicht Erbsen und etwa Weizen gebaut haben, den sie möglicherweise aus Asien mitbrachten; Roggen jedenfalls nicht, da dieser wahrscheinlich ebenso wie Gerste und Hafer mit den nördlichen Völkern eingewandert und deshalb seitdem stets die Hauptgetreideart und das eigentliche Brodgewächs des Nordens geblieben ist. Noch heutzutage versteht der Romane unter „Getreide" vorzugsweise Weizen, der Norddeutsche Roggen, der Schwede Gerste, während der Schwabe mit Vorliebe sein Habermus ißt.

Obwohl nun beide Völker, Hellenen und Italiker, demnach bereits bei ihrem Erscheinen in Europa eine höhere Stufe geistiger Entwickelung einnahmen, als die von ihnen unterjochten Urbewohner, so beginnt doch die eigentliche Civilisation der Griechen und damit in weiterer Folge der Italiker erst seit der Berührung mit den Phöniciern, jenem klugen, gewandten und unternehmenden Kaufmannsvolke, dessen Geschichte schon damals nicht nur nach Jahrhunderten, sondern nach Jahrtausenden zählte. Die Phönicier hatten auf ihren Fahrten nach und nach außer zahlreichen Ansiedelungen auf der griechischen Halbinsel wie in Thracien, Böotien und Attika besonders auch die kleineren Inseln und Küsten des ägäischen Meeres besetzt und hinterließen, als sie von den neuen Ankömmlingen später vertrieben wurden, eine Menge von Geräthen, Kulturarten, Gewerben und Erfindungen, welche forthin dem Lande als Eigenthum verblieben und von dem kräftigen und hochbegabten Volke in eigenthümlicher Weise ausgebildet und vervollkommnet wurden. Am wichtigsten aber sind die asiatischen Bäume, welche sie nach Griechenland verpflanzten, namentlich der Anbau des Oelbaums, der Feige und vor allem des Weinstockes. Besonders letzterer muß als ein Hauptfaktor in der griechischen Kulturentwickelung angesehen werden, und seine Geschichte soll deshalb zuerst behandelt werden.

Hierbei kommt uns nun trefflich zu statten, daß uns in den homerischen Gedichten ein lebensvolles Bild der Sitten, Vorstellungen und Beschäftigungen der Menschen in der ersten Periode griechischer Kultur erhalten worden ist. So scharf und deutlich indessen dieses Bild im Allgemeinen auch ist, so viele Räthsel läßt es dennoch zu lösen übrig, ja selbst das Klare muß mit Vorsicht geprüft und aufgenommen werden, weil sich neben dem Alten vieles Jüngere, neben dem Aechten auch Unächtes eingeschlichen hat. Noch weniger klar aber sind jedenfalls die wenigen Streiflichter der Sprache und Mythologie, welche uns einen unsicheren Blick in das tiefe Dunkel vor Homer thun lassen.

Zunächst nun steht fest, daß der Wein den Griechen aus semitischen Kreisen zugeführt wurde und daß der Ursitz des semitischen Stammes, das Südgestade des Kaspischen Meeres, zugleich die eigentliche Heimat des Weinstockes ist. Die Semiten waren es auch, welche den Saft der Traube zuerst zu jenem berauschenden Tranke gähren ließen, dem die Menschheit eine Fülle von Genuß und Freude, freilich aber eben soviel Leid und Elend verdanken sollte.

Von diesen Gegenden aus siedelte dann der Weinbau nach Syrien und Kleinasien und ferner, sowohl von Süden wie von Norden, durch phönicische Seefahrer nach Griechenland hinüber. Den homerischen Griechen ist daher der Wein schon vollständig bekannt. Auf dem Schilde des Achilles war neben anderen ländlichen Scenen auch ein Weinberg abgebildet, in welchem fröhliche Winzer und Winzerinnen mit der Traubenlese beschäftigt waren; die Stelle verdient wohl angeführt zu werden[6]):

„Drauf auch ein Rebengefilde, von schwellendem Weine belastet,
„Bildet er (Hephästos) schön aus Gold; doch glänzten schwärzlich die Trauben,
„Und lang standen die Pfähle gereiht aus lauterem Silber.
„Rings dann zog er den Graben von dunkeler Bläue des Stahles

„Sammt dem Gehege von Zinn; und ein einziger Pfad zu dem Rebhain
„War für die Träger zu gehn in der Zeit der fröhlichen Lese.
„Jünglinge nun, aufjauchzend vor Lust, und rosige Jungfraun
„Trugen die süße Frucht in schöngeflochtenen Körben.
„Mitten auch ging ein Knab' in der Schaar; aus klingender Leier
„Lockt' er gefällige Tön' und sang anmuthig von Linos [7])
„Mit hellgellender Stimm'; und ringsum tanzten die andern
„Froh mit Gesang und Jauchzen und hüpfendem Sprung ihn begleitend."

Wo indessen der Weinbau in Griechenland seine erste Stätte hatte, das läßt sich nicht mehr sicher nachweisen. Der Sage nach nehmen verschiedene Orte diesen Ruhm für sich in Anspruch. Neben Aetolien und Attika erscheint jedoch ganz besonders Thracien als Ausgangspunkt der dem Dionysos, dem Gotte des Weines, dargebrachten Verehrung und damit natürlich des Weines selbst. Aus Thacien [8]) sehen wir täglich weinbeladene Schiffe das vor Troja lagernde Heer der Griechen mit diesem Tranke versorgen. An der thracischen Küste aber verkehrten seit alter Zeit phönicische Kaufleute und Kolonisten, und wo sie sich bleibend niederließen, da mögen sie auch die Rebe hinverpflanzt und die gelehrigen Anwohner in der Behandlung derselben unterwiesen haben.

Die Römer erhielten den Weinstock und damit auch den aus den Trauben gewonnenen Trank durch griechische Schiffer, welche die Küsten Unter-Italiens zahlreich besetzten und besiedelten. Bald bürgerte sich hier die Rebe so ein und fand ein so üppiges Gedeihen, daß schon Sophokles im 5. Jahrhundert vor Christi Geburt Italien als das Lieblingsland des Bacchus bezeichnen und Herodot das Südende der Halbinsel „Oenotria" d. h. das Land der Weinpfähle nennen konnte. Hier nämlich wurde, wie gegenwärtig am Rheine, die Rebe an Pfählen gezogen, während sie an anderen Orten sich hoch an den Bäumen emporrankte, wie es in der Urheimat des Weins der Fall ist.

Ebenso scheint der Verkehr mit Griechenland den Weinstock frühzeitig in die Gebiete an der Po-Mündung geführt zu

haben, wo Picenum trotz seiner zahlreichen Sümpfe auffälliger Weise als ein Hauptrebenland gepriesen wird, so weingesegnet, daß Hannibal die kranken Pferde seines Heeres mit dem beinahe wie Wasser fließenden Weine heilen ließ, wie Polybius berichtet.

Ueberhaupt hatte der Weinbau in Italien nach und nach die Feldkultur fast verdrängt, so daß man schon in den späteren Zeiten der Republik für den ausgeführten Wein Getreide importieren mußte. In Ravenna z. B. war der Wein sogar billiger als das Wasser, so daß Martial daselbst lieber eine Cisterne voll Wasser als einen Weinberg zu besitzen wünschte.

In Gallien pflanzten gleichfalls Griechen den ersten Weinstock auf den Hügeln um Massilia — jetzt Marseille —, wo die Rebe bald guten Ertrag lieferte. Von hier aus wanderte sie dann auch östlich und besonders westlich nach Spanien ein, wo ihrer Ausbreitung später freilich der Islam hindernd in den Weg trat. Erst lange nachher brach sie sich auch in das nördliche Binnenland Bahn, um hier rasch eine solche Verbreitung zu finden, daß die für ihre Weinausfuhr besorgten Römer den von ihnen unterjochten transalpinischen Völkern die Rebenkultur gänzlich untersagten. Trotzdem war schon unter den ersten Kaisern fast das gesammte Frankreich zum Weinlande geworden, welches seine eigenen Traubengattungen und Weinsorten hatte und sie unter den Namen Arverner, Sequaner, Helvier, Allobroger u. s. w. selbst nach Italien versandte.

Da die Alten es noch nicht verstanden, den Wein durch Zusetzung von Alkohol haltbar und zum Versenden geeignet zu machen, wie es besonders bei den modernen Südweinen geschieht, so suchte man die provençalischen Weine, namentlich den massilischen, durch Räuchern nach griechischer Weise vor dem Verderben zu schützen oder man mischte ihnen Kräuter und Gewürze zu.

Den Rhein überschritt die Rebe und ihre Kultur zur Römerzeit noch nicht, wohl aber der Wein als Getränk. Der

Weinbau des Rheingaues stammt jedenfalls erst aus der Periode des austrasischen Reiches unter den merovingischen Königen. — Karl der Große sorgte für den deutschen Weinbau durch Gesetze und Verordnungen, und der Sage nach steigt er noch jetzt alljährlich zur Zeit der Rebenblüthe aus dem Grabe und segnet die Reben längs des Rheins. Mainz, Worms und Speier sollen die ersten deutschen Weinorte gewesen sein; Rüdesheim seit 864 und Johannisberg 200 Jahre später. Um dieselbe Zeit etwa kam die Traube auch nach Meißen, Thüringen, der Altmark und Pommern, ja selbst in Preußen, in Tilsit und Königsberg, wurde sie kultiviert, bis der Winter von 1437 dort sämmtliche Weinberge vernichtete, so daß jetzt nur noch Naumburg und Grüneberg den etwas zweifelhaften Ruhm behaupten, die nördlichsten Weinorte Deutschlands zu sein.

Wie die Kultur überhaupt in denjenigen Ländern, von welchen sie ausging, gegenwärtig in Verfall gerathen ist, so auch der Weinbau, der besonders in Vorder- und Mittel-Asien dem Mohammedanismus zum Opfer gefallen ist. Auch der Ruhm der griechischen Weine, des Chiers, Thasiers, Lesbiers, gehört mehr der Vergangenheit an; denn die heutigen harzversetzten Weine der Halbinsel und der umliegenden Inseln sind nur ein schwaches Abbild der früheren und nur wenige für uns genießbar. Nicht viel besser steht es mit der Rebenpflege in Italien. Die noch unter Augustus so hoch geschätzten Sorten wie Falerner, Cäcuber, Massiker scheinen schon zu Plinius' Zeiten ausgeartet und wenig mehr beachtet zu sein; und wenn man jetzt dafür auch andere hat, so scheint man doch mehr nur auf die Quantität zu sehen, ohne der Traubenlese die nöthige Sorgfalt angedeihen zu lassen. So gebührt denn neben Frankreich heute die Palme des Ruhmes unseren Rheinweinen, und jeder Deutsche stimmt gewiß gern mit ein in die Worte des Matthias Claudius:

„Am Rhein, am Rhein, da wachsen unsre Reben;
„Gesegnet sei der Rhein!"

Ja der Rüdesheimer, Rauenthaler, Johannisberger u. a. sind nicht nur in Deutschland, sondern in aller Welt bekannt und hoch geschätzt.

Gleich dem Weine sind frühzeitig auch die Feige und besonders der Oelbaum, „die Schwester des Weinstocks", aus ihrem ursprünglichen Vaterlande, dem semitischen Vorder-Asien, nach Griechenland, Italien, Spanien und in die Provence übergesiedelt worden und sind hier für Arme und Reiche ein allgemeines Lebensbedürfniß geworden. Ueber diese Länder Europas hinaus ist jedoch weder die Feige noch der Oelbaum vorgedrungen, ja es hat sich in ihrem Gebrauche ein ähnlicher Unterschied zwischen Nord und Süd ausgebildet, wie wir ihn oben bereits bei der Besprechung von Weizen und Roggen fanden. Wie nämlich der Wein das ausschließliche Getränk des Südländers ist und wie derselbe zur Bereitung der Speisen nur das Oel verwendet, so herrscht im Norden als Getränk das Bier und als Speise die Butter vor. Ursprünglich freilich scheint das Gebiet beider und besonders der Butter weit ausgedehnter gewesen zu sein, wie aus verschiedenen Berichten hervorgeht, gegenwärtig aber sind die Grenzen ganz scharf gezogen. Der Merkwürdigkeit wegen führen wir ein Epigramm des Kaisers Julian an, in welchem dieser seinen Widerwillen gegen das Bier ausspricht (Hehn, S. 129):

„Auf den Wein aus Gerste."

„Du willst der Sohn des Zeus, willst Bacchus sein?
„Was hat der Nektarduftende gemein
„Mit dir, dem Stinkenden? Des Kelten Hand,
„Dem keine Traube reift im kalten Land,
„Hat aus des Ackers Früchten dich gebrannt.
„So heiße denn auch Dionysos nicht:
„Der ist geboren aus des Himmels Licht,
„Der Feuergott, der Geistge, Fröhlich-Laute:
„Du bist der Sohn des Malzes, der Gebraute."

Indessen überwinden auch Südländer durch längeren Gebrauch

oft ihren Widerwillen gegen das Bier und geben den Genuß desselben ungern wieder auf.

Eine weitere Verbreitung als Weinstock, Feige und Oelbaum fanden später die meisten Obst- und Steinfruchtarten wie Pfirsiche, Aprikosen, Mandeln, Wallnüsse, Kastanien, Pflaumen und zuletzt die Kirschen, deren aller Heimat Kleinasien und Persien ist und die sich, mit Ausnahme natürlich der letzten, welche wir bekanntlich dem Römer Lucullus verdanken, gleichfalls durch semitischen Einfluß von Ost nach West und Nord verbreitet haben. Andere Gewächse machten ihre Wanderungen später unter religiösem Einfluß, indem mit der Ausbreitung eines gewissen Kultus sich auch ihr Gebiet ausdehnte. So folgte die Myrte den Aphroditetempeln, die Verbreitung des Lorbeers war an die Ausbreitung des Apollodienstes geknüpft, die des Granatapfels an den Dienst der Juno; auch die Cypresse und „ihr malerischer Gegensatz", die Pinie[9]), sowie der Oleander sind erst aus ähnlichen Gründen aus Kleinasien eingeführt worden.

Wo nach Einführung der genannten Kulturpflanzen sich die Obstzucht mit dem Ackerbau vereinigte, da mußte nicht nur das betreffende Land ein ganz anderes Aussehen gewinnen, sondern auch die Beschäftigung und Lebensart der Menschen sich völlig ändern. Lehren uns doch die Nomadenstämme des heutigen Hochasiens so gut wie die Beduinen Afrikas, daß mit der bloßen Aussaat der Körner sich das unstäte Hirtenleben noch sehr wohl verträgt und daß folglich damit noch die größte Unkultur verbunden sein kann. Der herumziehende Hirt besäet flüchtig ein Stück Land, welches er nach der Ernte verläßt, um im nächsten Jahre mit einem anderen Stücke dasselbe zu thun. Ja selbst wenn die Ansiedelung entweder in Folge der Dichtigkeit der Bevölkerung oder wegen der Unmöglichkeit, neues Land zu finden, gezwungen mehr eine stätige geworden ist, so ist doch der Boden ebenso wie die Weide allen gemeinsam und wird in

jedem Jahre an die Genossen nach ihrer Zahl neu vertheilt, wie es uns Tacitus noch von den Germanen seiner Zeit versichert. Das Gefühl örtlicher Heimat und individuellen Eigenthums entstand erst mit der Baumzucht. Und ganz natürlich. Während der Acker schon bei flüchtiger Bearbeitung einen gewissen Ertrag liefert, muß der Baum erst lange Zeit gepflegt und gezogen werden, ehe er Frucht bringt, oder man muß wenigstens seine Fruchtbarkeit durch künstliche Mittel zu erhalten suchen. Die Baumpflanzung oder der Weinberg wird deshalb eingefriedigt, und damit erfolgt die vollständige Besitzergreifung, die zwar manche Rechts- und Eigenthumsfragen zwischen den Nachbarn hervorruft, aber bald auch eine feste Ordnung herbeiführt. Auch das Haus des Pflanzers wird fester, aus Steinen erbaut, weil es längere Zeit halten soll, und füllt sich mehr und mehr an mit dem Erbe der Väter und den Errungenschaften der neuen Kultur. Auch der Acker wird gründlicher bearbeitet, weil das Herumziehen nicht mehr so viel Zeit in Anspruch nimmt, er gibt also auch reichere Ernten, so daß jetzt ein kleineres Gebiet zur Ernährung der Familie genügt, wie früher. Ein Geist zwar der Ruhe, aber nicht der Trägheit, bemächtigt sich der Einzelnen, die sich immer mehr zu gemeinsamen Ansiedelungen zusammenschließen. Man gewöhnt sich an eine geregelte Anordnung des Lebens, an die Achtung vor dem Eigenthum, an gemeinschaftliches Handeln, kurz an Verhältnisse, welche die Grundlagen einer geregelten, gesetzmäßigen Verfassung bilden. Niemand hat diesen Vorgang treffender geschildert als Schiller in seinem Spaziergange (Vers 71 bis 84), wo er sagt:

„Näher gerückt ist der Mensch an den Menschen. Enger wird um ihn,
„Reger erwacht, es umwälzt rascher sich in ihm die Welt.
„Sieh, da entbrennen in feurigem Kampfe die eifernden Kräfte,
„Großes wirket ihr Streit, Größeres wirket ihr Bund.
„Tausend Hände belebt ein Geist, hoch schläget in tausend
„Brüsten, von einem Gefühl glühend, ein einziges Herz,

„Schlägt für das Vaterland und glüht für der Ahnen Gesetze;
„Hier auf dem theuren Grund ruht ihr verehrtes Gebein.
„Nieder steigen vom Himmel die seligen Götter und nehmen
„In dem geweihten Bezirk festliche Wohnungen ein;
„Herrliche Gaben bescheerend erscheinen sie: Ceres vor Allen
„Bringet des Pfluges Geschenk, Hermes den Anker herbei,
„Bacchus die Traube, Minerva des Oelbaums grünende Reiser."

Mit der Aufnahme der neuen Kulturart war die Benutzung oder Einführung der zu den schwierigeren Arbeiten brauchbaren Hausthiere eng verbunden. In der Urzeit des Menschengeschlechts — d. h. in der Zeit, wo die Völker des indogermanischen Stammes noch ein ungetrenntes Volk in der asiatischen Heimat bildeten — waren zwar bereits das Schaf und das Rind gezähmt worden. Dafür sprechen beim Schafe die unzähligen Abarten, welche sich erst in langen Zeiträumen bilden konnten; für die ursprüngliche Zähmung des Rindes kann das den indogermanischen Sprachen gemeinsame Wort „Tochter" als Beweis gelten, welches nichts anderes bedeutet als — Melkerin. Man benutzte jedoch von beiden nur die Milch, das Fleisch und die Haut. Jetzt aber wurde das Rind der Gehilfe des Menschen beim Ackerbau, indem es ihm die schwierigsten Arbeiten wie Pflügen und dergl. erleichterte und damit zur Vermehrung des Ertrages wesentlich beitrug. Erst in viel späterer Zeit trat das Pferd an die Stelle des Rindes, anfangs hauptsächlich nur zum Fahren und Reiten, bis es später auch bei den Verrichtungen des Ackerbaues die Stelle des Rindes immer mehr einnahm. — Es erhebt sich hier jedoch die schwierige Frage, ob die europäischen Völker bereits mit dem gezähmten Pferde in die einzelnen Landschaften Europas eingerückt sind, oder ob sie dasselbe erst in späterer Zeit erhalten haben.

Zunächst nun unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß die ursprüngliche Heimat des Pferdes nicht Europa, sondern Central-Asien ist; denn da das Pferd seiner Natur nach auf Gras als seine Nahrung und auf Schnelligkeit als seine Waffe

angewiesen ist, so konnte es nicht das anfangs so dichtverwachsene Waldgebiet Europas als natürliches Verbreitungsgebiet haben, sondern vielmehr nur jene Steppen, wo es ja noch heute im wilden Zustande umherschwärmt. Hier bildeten sich denn auch wirklich die ersten Reitervölker, von denen wir historisch Kunde haben, die Mongolen und Türken, deren Existenz auch noch heute im großen und ganzen an die des Pferdes geknüpft ist. Von diesen Gegenden aus verbreitete es sich dann frühzeitig nach allen Seiten hin, besonders in das Steppengebiet des heutigen südlichen und südöstlichen Rußland und nach Thracien, bis es dann auch in den übrigen Gebieten Europas Eingang fand und zwar erst nach der Einwanderung. Für diese Annahme spricht wenigstens die bedeutungsvolle Thatsache, daß, je ferner eine Landschaft Europas von jenen asiatischen Steppen d. h. von der Urheimat des Pferdes, gelegen ist, desto später in ihr auch das gezähmte Pferd historisch auftritt, sowie daß die Rossezucht fast überall als eine von den Nachbarn im Osten oder Nordosten abgeleitete erscheint, weil sie doch wahrscheinlich erst dann festen Fuß fassen konnte, als sich unter der Hand des Menschen der europäische Urwald mehr und mehr gelichtet hatte. Noch bei Homer erscheint ausschließlich der Stier als das bei ländlichen Verrichtungen zu Hause und auf dem Felde benutzte Zugthier, während das Roß einzig und allein kriegerischen Zwecken diente, weil es dabei lediglich auf die Schnelligkeit ankam. Denn daß der Werth des Pferdes anfangs in der Geschwindigkeit desselben beruht haben muß, kann man leicht aus dem Namen schließen, welcher bei allen Gliedern des indogermanischen Sprachstammes sich wiederholt und etwa „eilend, schnell“ bedeutet[10]). Dasselbe beweisen die Schilderungen der ältesten Dichter, welche die Schnelligkeit neben dem Muthe am meisten rühmen. Wie prächtig ist z. B. die Schilderung bei Homer[11]):

„Gleichwie das Roß, das lang im Stall sich genährt an der Krippe,
„Seine Fessel zerreißt und stampfenden Hufs durch die Ebne
„Eilt, zum Bade gewöhnt des lieblich wallenden Stromes,
„Strotzender Kraft; hoch trägt es das Haupt, und rings an den Schultern
„Fliegen die Mähnen umher; doch stolz auf den Adel der Jugend
„Tragen die Schenkel es leicht zur Weide."

Und welche stolzen Worte widmet ihm der Verfasser des Buches Hiob (Kap. 39):

„Es spottet der Furcht nnd erschrickt nicht und fliehet vor dem Streit nicht;
Wenn gleich wieder dasselbe klinget der Köcher und glänzet beides, Spieß und Lanze,
Es zittert und tobet und scharret die Erde und achtet nicht der Trompeten Hall.
Wenn die Trompete klinget, spricht es: Hui! und riechet den Streit von ferne, das Schreien der Fürsten und Jauchzen."

Durch diese beiden Eigenschaften, Schnelligkeit und Muth, wurde das Pferd auch zunächst und hauptsächlich zum historischen Thiere, ohne welches die Geschichte dürftig genug aussehen würde. Ohne das Pferd wäre weder ein Alexanderzug noch eine Völkerwanderung noch ein christliches Ritterthum möglich gewesen, ohne das Roß wären mit einem Worte alle jene großen Bewegungen undenkbar, welche hochflutartig die Welt erschütterten und sie in ihrem innersten Grunde aufregten, und die Völker hätten, still und dumpf auf ihrer Scholle sitzend, nie die gewohnten Grenzen verlassen, um kriegend und kolonisierend von Land zu Land zu ziehen.

Aber glücklicherweise besaß das Pferd auch noch andere wichtige Eigenschaften, welche auch eine andere als nur kriegerische Verwendung ermöglichten, es besaß Klugheit, Ausdauer und Anhänglichkeit. Als daher nicht mehr der Krieg, sondern der Ackerbau Hauptbeschäftigung der Europäer wurde, verfiel man auch bald darauf, in gleicher Weise, wie bisher das Rind,

nun auch das Roß als Zugthier bei ländlichen Verrichtungen zu verwenden. Von dieser Zeit an wurde das Pferd — wie es in Asien noch nicht der Fall war — erst wahrhaft der Kultur nutzbar gemacht, ja, es wurde ein Hauptträger derselben. Das Rind hatte den Pflug und Wagen nur träge und langsam dahingezogen, und so war auch der Ackerbau nur langsam fortgeschritten: durch das Roß aber kam gleichsam ein neuer Zug, ein höherer Schwung in diese Beschäftigung und machte sie erst wirklich bedeutend und werthvoll. So ist denn das Roß durch seine vortrefflichen Eigenschaften bis heute noch der treuste Begleiter und Gehilfe des Menschen bei allen Verrichtungen sowohl des Krieges als auch des Ackerbaus, nicht zu vergessen auch des Handels und Verkehrs und selbst der Künste, es ist mit einem Worte das werthvollste und daher auch am sorgsamsten behandelte Hausthier, welches Europa aufzuweisen hat.

Neben dem Pferde sehen wir bald noch einige andere Gestalten aus der Thierwelt erscheinen, welche in der Hirtenzeit in Europa noch nicht auftraten, heute aber eine charakteristische Staffage namentlich der westlichen und südlichen Landschaften unseres Erdtheils abgeben: es ist der Esel nebst seinem Verwandten, dem Maulthiere, und die Ziege. Alle drei wanderten wie Weinrebe, Feige und Oelbaum aus Kleinasien und Syrien nach Griechenland ein, und zwar auffälliger Weise das Maulthier noch früher als der Esel, dessen ursprüngliche Heimat übrigens in Afrika zu suchen sein mag. Von hier verbreiteten sich beide später in dieselben Regionen, in welche die Weinrebe und die Olive vordrangen, wenigstens fürs erste haben sie diese Gegenden nicht überschritten. Denn trotz der Arbeitsamkeit, Geduld und Genügsamkeit dieser Thiere, vermöge deren sie sich selbst bei der härtesten Arbeit mit der schlechtesten Kost wie Disteln, Stroh und selbst Dornen zufrieden geben, fanden sie dennoch im nördlichen Europa nicht das ihnen zusagende Klima

und sie sind deshalb beide heute noch bei uns im Grunde nur Fremdlinge.

Auch die Ziege kann wegen ihrer Vorliebe für junge Bäume, Blumenknospen und scharfaromatische Kräuter nur in solchen Gegenden in größerer Anzahl gehalten werden, wo man wenig Werth auf die durch sie herbeigeführten Beschädigungen legt. Sie fühlt sich daher in den Felsenlabyrinthen der griechischen Inseln, Siciliens, Sardiniens und Italiens heimischer als in den nördlichen Gegenden. Italien besaß im Jahre 1863 nach einer Berechnung 41 Millionen Ziegen.

Aus dem Reiche der Vierfüßler erhielt Europa nur noch einen Zuwachs — die Katze. Sie ist jedoch nicht etwa — wie es beim Hunde der Fall ist — eine uralte Begleiterin des Menschen, sondern verhältnißmäßig spät erst für die Kultur Europas gewonnen worden. Ihre Zähmung haben wir den religiösen Gebräuchen der Aegypter zu verdanken. Diese erkannten den Werth der Mäusevertilgerin und ließen ihr, wie dem Iltis und Ichneumon, göttliche Verehrung zu Theil werden. Ja, die Katze war vielleicht geradezu das heiligste Thier, denn wer eine Katze tödtete, wurde ohne Gnade mit dem Tode bestraft. Neben anderen wundersamen Figuren begegnet uns daher auf zahlreichen ägyptischen Denkmälern besonders auch ihr Bild und in den Grabkammern finden sich zuweilen ganze Lager von Katzenmumien.

Die Griechen kannten die Katze in den ältesten Zeiten noch nicht, obwohl ihnen die Maus sicher seit Urzeiten bekannt war — das lehrt der den indogermanischen Sprachen gemeinsame Name, welcher etwa „Dieb" bedeutet — und obwohl sie nicht selten so unter der Plage der Mäuse litten, daß ganze Gegenden verwüstet wurden und deshalb verlassen werden mußten. Sie gebrauchten zur Vertilgung der Mäuse entweder das Wiesel oder den Marder, welche zu diesem Zwecke gezähmt wurden. Besonders nahm das Wiesel ganz dieselbe Stelle ein wie gegen-

wärtig die Katze und ging ebenso in Redensarten und Fabeln über. Bei Aristophanes wird Jemand zum Erzählen aufgefordert und beginnt seine Fabel mit den Worten:

„Es war einmal eine Maus und ein Wiesel."

Ebenso wenig wie den Griechen war die Katze den Römern als Hausthier bekannt; das beweist deutlich die Erzählung von der Feld- und Stadtmaus bei Horaz, welcher unter Augustus lebte [12]). Es ist wohl keine Frage, daß Horaz, wenn er die Katze gekannt hätte, sie an dieser Stelle erwähnt haben würde; doch lesen wir nichts davon. Erst im 4. Jahrhundert n. Chr. finden wir sie unter den Hausthieren genannt und nicht nur bei allen europäischen Völkern verbreitet, sondern auch nach Asien verpflanzt. Wenn Hehn's Vermuthung richtig ist, so ist damals die allgemeine Einführung der Katze veranlaßt durch die Einwanderung der Ratte, welche zugleich mit den von Asien kommenden Eindringlingen nach Europa gekommen zu sein scheint.

Bei den Germanen wurde die Katze der Freya zugetheilt, ihr Wagen wurde von zwei Katzen gezogen. Zugleich galt die Katze als kluges, zauberkundiges Thier, und sie spielt daher im späteren Mittelalter neben Eule und Fledermaus besonders im Hexenwesen eine Rolle, veranlaßt offenbar durch den schleichenden Gang, die Vorliebe für die Nachtzeit, das dunkle Fell und die im Dunkel glühenden Augen. Katzen hüteten in Bergen und Klüften geheime Schätze, lagen auf Kreuzwegen, trieben Nachts in verfallenen Waldmühlen ihr Wesen; ja, Hexen und Zauberinnen nahmen ihre Gestalt an, um entweder anderen Schaden zuzufügen oder den Blocksberg zu besuchen. Die deutsche Thierfabel läßt der Katze das Lob der List und Weisheit zu Theil werden; denn als es gilt, den Räuber Reinecke vor Gericht zu stellen und ein Ende zu machen mit allen den Unthaten und Klagen, und nachdem schon Braun, der Bär, an dieser Aufgabe zu Grunde gegangen ist, da erscheint nur Hinze, der Kater, als geeignet, diese verfängliche Botschaft dem Uebelthäter zu über-

bringen. — Ja, auch gewisse Vorzüge fehlen der Katze nicht. Wie beschwerlich fällt oft der Hund mit seinen Liebkosungen, wie ungeschickt beeifert er sich, zu gefallen: wie artig und liebenswürdig kann dagegen die Katze sein, wie graziös ist ihr Thun und Bewegen. Darum diente die Katze bereits im Mittelalter als Spielzeug für vornehme Damen, welche sie im Schoß hegten und mit Leckerbissen fütterten; darum findet die Katze heute noch bei vielen Liebe und Anerkennung: in Gottfried Mind hat sie ihren Rafael gefunden, während Dichter wie Tieck, Am. Hoffmann, Lichtwer und in neuster Zeit Scheffel ihr Dichten und Trachten poetisch verherrlicht haben; wem wäre z. B. nicht in freundlichem Andenken das tiefsinnige Philosophieren des Katers Hidigeigei (Trompeter von Säkkingen) über das Thema: „Warum küssen sich die Menschen?" Ja sogar Lessing's antike Natur vermochte sich mit diesem Thiere zu befreunden; auf dem Schreibtische lagerte seine Katze, und man kann es nur mit Rührung lesen, wie Lessing, als dieselbe das Manuscript seines „Nathan" verwüstet hatte, geduldig und ruhig die Dichtung von neuem niederschrieb, ohne der Unheilstifterin ihren gewohnten Platz zu entziehen. — Bei alledem haftet für die meisten Menschen immer etwas Dämonisches, Unheimliches an dem Thiere und entzieht ihm die Sympathien derselben, Masius sagt daher von ihr mit Recht:

„Von der Parteien Gunst und Haß verwirrt
„Schwankt ihr Charakterbild in der Geschichte."

Unter den mannigfaltigen anderen Thiergeschlechtern haben ferner besonders die Vögel[13]) von jeher vorzugsweise die Aufmerksamkeit und das Wohlgefallen des Menschen erregt. Der Lerche, dem Storch, der Nachtigall, der Schwalbe erklingen seit uralten Tagen Chöre von Liedern, und der Volksmund begrüßt sie auf ihrer lustigen Fahrt mit tausend trauten Wandersprüchen. Ja, es ist nicht zu viel behauptet, daß ohne die Vögel selbst der Frühling trauern würde, ebenso wie durch ihre Flucht der Winter

um so unheimlicher und öder wird. Was uns aber bei den Vögeln am meisten anzieht, das ist das Vermögen des Gesanges und des Fliegens. In alten Zeiten verstanden bevorzugte Männer diese geheimnißvollen Klänge, die ihnen das Schicksal verkündeten, indem sie entweder zu ermuntern schienen durch fröhlichen Zuruf oder zu warnen durch drohende Töne. Besonders aber erschien das Fliegen übernatürlich und bewundernswerth, und es hat gewiß nicht an Versuchen gefehlt, es ihnen hierin gleichzuthun, wie der Mythus der Griechen von Dädalus und Ikarus zeigt. — Aber gerade diese Flüchtigkeit und der damit zusammenhängende Wandertrieb machte es dem Menschen unmöglich, die Mehrzahl der Vögel näher an sich heranzuziehen und sich nutzbar zu machen. Zu wirklichen Hausthieren konnten also nur diejenigen unter ihnen werden, welchen entweder die Fähigkeit des Fliegens mehr oder minder abging oder die doch weniger den Charakter des Flüchtigen an sich trugen und auch im Winter ihren Standort nicht zu verlassen gezwungen waren. So beschränkt sich denn auch unsere Darstellung auf die wenigen, welche gegenwärtig als wirkliche Hausthiere anzusehen sind, auf Gans, Ente, Huhn, Taube und Pfau.

Während die Zähmung der Gans und der Ente bis in sehr frühe Zeit hinaufreicht, da diese beiden nicht aus Asien eingeführt sind, sondern von den einheimischen wilden Arten abstammen, so ist das Huhn in Europa verhältnißmäßig jungen Datums. Im alten Testamente und auf den ägyptischen Bildwerken ist es nicht zu finden. Das Huhn stammt aus Indien und verbreitete sich erst allmählich weiter nach Westen, wo es besonders bei den Persern Beachtung fand: in der Religion des Zoroaster war der Hahn heilig als Verkündiger des Morgens und als Symbol des Lichtes, indem er die bösen Geister der Finsterniß vertrieb.

Bei Homer und Hesiod und überhaupt bei den älteren griechischen Dichtern finden wir vom Huhn keine Spur; erst

bei Theognis (ca. 600 v. Chr.) finden wir dasselbe erwähnt, und bei den Zeitgenossen der Perserkriege ist es allgemein bekannt. Beliebt ist bei den Dichtern dieser Periode der Vergleich zwischen den Kämpfen der Hähne und der Menschen. Bei Aeschylus warnt Athene vor dem Bürgerkriege mit folgenden Worten[14]):

„So schleudre denn in meines Landes Gauen nicht
„Blutgier'gen Trachtens Schärfe, die der Jugend Sinn
„Bethör' in weinlos-trunknen Muthes Raserei,
„Noch auch entzünde wie des Kampfhahns Herz, in Zorn
„Die Bürger, daß sie Ares nicht im eignen Land
„Bei ihnen hausend selber unter sich empört.
„Auswärtig sei, vom eignen Herde fern, der Krieg,
„In dem der Mann nach edlem Ruhme streben mag;
„Des Hahnes Kampf im Hofesraume will ich nicht."

Ferner soll Themistokles einst den Muth seines Heeres durch den Hinweis auf zwei kämpfende Hähne belebt haben, welche schon für den Siegerruhm und nicht für Herd und Götter ihr Leben einsetzten[15]). Mit dieser späten Einführung hängt es auch wohl zusammen, daß der Hahn im Kultus nur wenig Bedeutung erlangt hat: er wurde der Athene und dem Ares geheiligt, und dem Heilgotte Asklepios pflegte man ihn nach glücklicher Heilung zum Opfer darzubringen.

Von Griechenland verbreitete sich der Hahn bald und schnell nach Sicilien und Unteritalien; nur die Sybariten, welche als Schwelger berüchtigt waren, sollen keinen Hahn in ihren Mauern geduldet haben, um nicht im Schlafe gestört zu werden, wie eine spätere Anekdote erzählt.

Bei den Römern spielte das Huhn bald eine sehr wichtige Rolle: heilige Hühner begleiteten den ausziehenden Feldherrn in den Krieg, und es wurden mit ihnen Auspicien angestellt, bei welchen es als ein günstiges Zeichen galt, wenn die Hühner eifrig fraßen, dagegen als Unglück verheißend, wenn dies nicht der Fall war. Freilich hatte der Wärter der Hühner (pullarius)

dabei viel Einfluß, je nachdem er vor dem Augurium den Hühnern Futter gab oder nicht. Bezeichnend ist deshalb die Erzählung Ciceros von jenem P. Claudius Pulcher, welcher vor der Schlacht bei Drepanum (1. pun. Krieg) die heiligen Hühner, weil sie nicht fressen wollten, ins Meer werfen ließ mit den Worten: „Mögen sie saufen, wenn sie nicht fressen wollen". Abgesehen von jenem Mißbrauche mag übrigens diesem Orakel ein richtiger Gedanke zu Grunde gelegen haben, wenn man das wachsame, streitbare Thier als Abmahner oder Aufforderer zum Kriege benutzte; so aber sprechen Cicero [16]) und Plinius ihre gerechte Verwunderung und Mißbilligung über ein so primitives, „gezwungenes" Orakel aus. Wie sehr sich übrigens die Hühnerzucht in Italien ausbreitete und entwickelte, zeigen die Schriften Varro's und Columella's. Man ließ sich noch fortwährend Hühner und besonders Kampfhähne kommen aus Orten, welche durch Hühnerzucht berühmt waren, z. B. Rhodus, Chalcidice und Delos, oder direkt aus Persien.

Daß das Huhn nicht aus Italien nach Deutschland gekommen ist, sondern daß eine direktere Uebertragung desselben aus Persien — vielleicht über Thracien, Illyrien und Pannonien — stattgefunden haben muß, zeigt außer den selbständigen, vom Griechischen und Lateinischen verschiedenen Namen (Hahn, Huhn, Henne) besonders auch eine Reihe von Begriffen und Vorstellungen, welche im Norden sich an das Huhn anknüpften. So finden wir an einzelnen Stellen denselben Glauben wie in Persien, daß der Hahn des Morgens durch seinen Ruf [17]) die bösen Geister verscheuche; er wurde das Symbol der Flamme, das Thier Loki's, des Feuergottes: wenn er seine Schwingen entfaltet, schlagen Brände unter ihm auf; daher noch heute für Brandstiftung der Ausdruck: „Jemandem den rothen Hahn auf das Dach setzen"; ja, Cäsar berichtet von den Britanniern, daß es bei ihnen — also ganz wie bei den Persern — nicht erlaubt sei, Hühnerfleisch zu essen. Wann freilich dieser Uebergang

stattgefunden hat, läßt sich nicht sicher angeben, doch liegt die Vermuthung nicht allzufern, daß es damals geschehen ist, als die Perser auf ihren Zügen nach Griechenland jene obengenannten Landschaften berührten, also etwa im 5. Jahrhundert v. Chr. Von hier aus hat sich das nützliche Hausthier bald überallhin verbreitet und fand jedenfalls da die bereitwilligste Aufnahme, wo man sich anschickte, vom nomadischen Hirtenleben zu festen Ansiedelungen überzugehen. Gegenwärtig wird der Hühnerzucht unstreitig in Frankreich die größte Aufmerksamkeit gewidmet, welches nach geringer Schätzung 100 Millionen Hühner ernähren soll, ein Beweis, welche bedeutsame Stelle dieses Thier im Leben eines Volkes einzunehmen im Stande ist.

Was die Taube betrifft, so muß man jedenfalls einen Unterschied machen zwischen einer wilden, in Europa ursprünglich heimischen Art und einer später aus Asien eingeführten. Erstere galt nur als Jagdwild, während die eigentliche Haustaube erst im 5. Jahrhundert v. Chr. nach Griechenland gelangte, wo sie bald der Aphrodite geweiht, aber auch zu schnellen Botschaften benutzt wurde. Von hier kam sie jedenfalls über Sicilien auch nach Italien und breitete sich mit der römischen Kultur bald über ganz Europa aus.

Auch der Pfau ist ein Asiat, er stammt aus Indien: der Glanz seines von Juwelen strahlenden Kleides verräth den Orientalen. Phönizische Schiffe brachten ihn schon zur Zeit Salomos an die Küste des Mittelmeeres. Von den Semiten erhielten ihn auch die Griechen. Der erste Punkt, wo in Griechenland Pfauen gehalten wurden, scheint der Tempel der Here in Samos gewesen zu sein, denn dort ließ ihn die Sage entstanden sein. Daß der Pfau gerade der Here geheiligt wurde, kann uns nicht wundern; denn sie ist die Göttin des gestirnten Himmels. Ein anderer Mythus erzählte, daß der tausendäugige Argus, der Wächter der Mondgöttin Io, vom Apollo getödtet und in einen Pfau verwandelt worden sei, oder

daß Here seine tausend Augen auf die Federn ihres Vogels gesetzt habe. Für jenen Here-Tempel war der Pfau übrigens sehr einträglich, da sein Gefieder viele Schaulustige anzog, welche für seinen Anblick dem Tempel gern steuerten; zum Dank dafür setzten die Samier sein Bild auf ihre Münzen.

In Athen finden wir den Pfau erst im 5. Jahrhundert, und die gleichzeitigen Schriftsteller wissen nicht genug zu erzählen, welches Aufsehen sein Erscheinen bei dem neugierigen und schaulustigen Volke gemacht habe[18]). So ist es nicht auffallend, daß schon im 4. Jahrhundert in Athen die Pfauen häufiger waren wie die Wachteln.

Die Frage, auf welchem Wege und durch wen der Pfau nach Italien gekommen sei, ist in tiefes Dunkel gehüllt, und die Vermuthung Hehns, daß er direkt aus phönizisch-karthagischen Händen dorthin gelangt sei, steht auf schwachen Füßen[19]). Jedenfalls aber kam er hier immer mehr in Aufnahme, besonders in der späteren, dem sinnlosesten Luxus ergebenen Zeit. Der Redner Hortensius, ein Zeitgenosse des Cicero, brachte zuerst den Pfau gebraten auf den Tisch, und sein Beispiel fand trotz der geringen Schmackhaftigkeit des Pfauenfleisches so allgemein Nachahmung, daß nach Horaz[20]), der bitter darüber spottet, ein Abweichen von dieser Sitte als etwas Auffallendes gegolten haben muß.

Aus Italien wanderte der Pfau auch in das übrige Europa und wurde in den christlichen Ländern Gegenstand einer doppelten Symbolik. Einerseits nämlich galt er als Sinnbild der Unsterblichkeit; denn es war der Glaube verbreitet, sein Fleisch sei unverweslich; andererseits aber diente er auch als Mahnung zur Demuth, nach dem bekannten Spruche:

„Der Pfau hat ein schönes Gefieder,
„Doch sieh auf die Füße nicht nieder."

Ebenso wurde auf seinen schleichenden Gang und seinen, besonders im Alter, bösen Character hingewiesen. Gern aber schmückte der Ritter seinen Helm mit seinen Federn, und der

Gebrauch, bei großen Mahlzeiten einen gebratenen Pfau im Schmucke seines Gefieders unter Trompetenschall auf den Tisch zu bringen und darauf Gelübde abzulegen, erhielt sich bis zum Ende des Mittelalters. In neuerer Zeit jedoch ist der Vogel sammt seinem Fleische und seinen Federn mit Recht in Mißkredit gekommen; der gebildete Geschmack hat jenen Unsinn mit Recht verworfen, er überläßt es dem chinesischen Mandarinen, die Pfauenfeder als Rangabzeichen zu tragen; nur noch sehr selten findet man den Pfau auf einem ländlichen Hofe paradieren und hört sein häßliches Geschrei.

Nachdem hiermit die wichtigsten Vertreter aus der Thierwelt ihre Behandlung gefunden haben, müssen wir noch einiger wichtiger Erwerbungen aus dem Pflanzenreiche Erwähnung thun. Wir beginnen bei einer Pflanze, welche, besonders für uns Nordländer, dann aber für die gesammte Kultur von höchster Wichtigkeit ist: es ist dieses der Flachs.

Die Flachs-Kultur geht in Aegypten und Vorder-Asien bis in das höchste Alterthum hinauf; die Erfindung wurde auf Isis zurückgeführt, und sowohl bei den Aegyptern als bei den Phöniziern und den Juden finden wir seit uralter Zeit leinene Kleider, Binden, Tücher, Zelte, Segel und dergleichen in allgemeiner Anwendung. Aegyptische Wandmalereien zeigen uns den ganzen Prozeß der Verarbeitung des Flachses als Rösten, Bläuen, Kämmen u. s. w. genau und vollständig. Die Leinwandbinden der Mumien zeigen eine hohe technische Vollkommenheit, und das Gewand, welches einst der König Amasis den Lacedämoniern zum Geschenk machte, war so künstlich hergestellt, daß jeder Faden aus 360 Fäden zusammengedreht war, ohne dadurch an seiner Feinheit das Geringste einzubüßen.

Homer erwähnt den Flachs bereits an vielen Stellen, es fragt sich nur, ob die bei ihm erwähnten linnenen Gewänder durch den Handel eingeführt waren, oder ob man damals den Flachs schon selbst baute und verarbeitete. Hiervon ist jedoch

nirgends die Rede, auch der spätere Hesiod erwähnt den Flachs in seinem sonst so reichhaltigen Wirthschafts-Kalender nicht, und nach Herodot galt die Leinenkleidung bei den Griechen als eine üppige, weibische Tracht. Wir dürfen also mit Recht annehmen, daß der Flachs bei den Griechen wohl hier und da angebaut wurde, daß er aber nirgends eine bedeutende Stelle in der Boden-Bewirthschaftung derselben eingenommen hat.

Auch in Italien wurde, südlich des Tiber, also bei den latinischen Völkerschaften, der Flachs nur in geringem Maaße angebaut, um seine Fasern zu Segeln, Handtüchern und Servietten zu verarbeiten, als Kleidung wurde das Linnen in Rom nur von übelberüchtigten Personen getragen[21]). Dagegen trugen die Etrusker schon frühzeitig linnene Panzer und Gewänder, wie denn überhaupt jene von der inneren Adria her zugänglichen Gegenden, die wasserreichen, von Flüssen und Kanälen durchschnittenen Ebenen der Kelten und Etrusker seit alten Zeiten Hauptpunkte der Flachs-Kultur bildeten.

Von hier drang der Flachs auch bald zu den spanischen Iberern, welche bereits in der Schlacht bei Cannä „nach Landessitte" purpurverbrämte leinene Kittel trugen.

Auch bei den keltischen Bewohnern der Niederlande, sowie bei den Germanen hatte zu Plinius Zeit der Flachsbau und damit das Wort „Lein" schon Eingang gefunden; doch scheint besonders bei den Letzteren der Anbau des Flachses und das Leinenkleid erst im Laufe der Völkerwanderung allgemein Verbreitung gefunden zu haben. Von da an aber behielt der ganze germanische Norden Gewebe aus Flachs für immer als Lieblingskleidung bei, während der mehr im Freien lebende Südländer zum Schutze gegen die Unbilden der wechselvollen Temperatur doch mehr der wollenen Umhüllung bedurfte und bedarf. Wie sehr der Flachs und das leinene Kleid mit der innersten Empfindung des germanischen Volkes verwachsen ist, das lehren am Besten einige Sagen. „Ein Meermännlein wird von einem

Könige gefangen; von Allem, was es nun im menschlichen Leben sieht, gefällt ihm dreierlei am Besten: kaltes Wasser für die Augen, Fleisch für die Zähne und Leinwand für den Leib." Ebenso beweist auch die Sage von der Frau Holla, welchen Werth man dem Flachse und dem Spinnen beimaß. Noch heute ist feine Leinwand ein Zeichen des Reichthums, der Stolz und die Vorliebe der Hausfrau, die Hauptmitgift der Töchter, und gewiß hatte Schiller Recht, als er in der „Glocke" das Spinnen als eine der Hauptbeschäftigungen der deutschen Hausfrau bezeichnete mit den schönen Worten:

„Und füllet mit Schätzen die duftenden Laden,
„Und dreht um die schnurrende Spindel den Faden,
„Und sammelt im reinlich geglätteten Schrein
„Die schimmernde Wolle, den schneeichten Lein,
„Und füget zum Guten den Glanz und den Schimmer,
„Und ruhet nimmer."

Mit dem geregelten Ackerbau drang die Flachs-Kultur auch in das Innere des großen osteuropäischen Tieflandes ein, wo sie in der feuchten Wald- und Seen-Region günstigen Boden fand. Ganze Dörfer Rußlands legten sich auf die Leinwandweberei, und Handtücher und Segeltuch wurden zu einem bedeutenden Ausfuhr-Artikel, dessen Ertrag freilich in neuerer Zeit durch das Schutzzoll-System stark gelitten hat.

Zuletzt haben wir noch einiger wichtiger Erfindungen zu gedenken, welche auf der Flachs-Kultur beruhen und der neueren Zeit angehören, nämlich des Papiers und der Verwendung des Leinöls zur Oelmalerei, welche letztere in den Niederlanden aufkam und bald zu einem wichtigen Kunstzweige ausgebildet wurde.

In China gab es bereits seit alten Zeiten Baumwollen-Papier, welches seinen Weg mit der Verbreitung der Baumwolle nach Arabien und von dort im Anfange des 8. Jahrhunderts n. Chr. nach Spanien nahm. Hier traf also die

Kultur der Baumwolle mit der des Flachses zusammen, und hier hat denn auch die erste Anwendung linnener Lumpen statt baumwollener zur Papier-Bereitung stattgefunden. Schon im 12. Jahrhundert war Xativa — das alte, schon den Römern durch seinen Flachsbau bekannte Sätabis — ebenso durch sein unvergleichliches Papier bekannt. Von hier gelangte die Kunst der Papier-Bereitung schnell nach Frankreich, Burgund, Deutschland und Italien. „Da aber das Linnen-Papier — so fährt Hehn treffend fort — wiederum die spätere Erfindung der Buchdruckerkunst erst fruchtbar machte, da auf der Wohlfeilheit und Zweckmäßigkeit dieses Materials die allgemeine Anwendung der Schrift in Leben, Verkehr und Staat und damit die ganze neuere Kultur beruht, so steigt die Bedeutung der Leinpflanze in den Augen des Kulturhistorikers so hoch, daß er ihr in antiker Weise das Prädikat „heilig“ oder „göttlich“ geben möchte, das ihr die Alten, die sie nur halb kannten und nützten, beizulegen versäumt haben.“

Durch den Ruhm der Leinpflanze wurde daher die Bedeutung einer anderen Pflanze, welche im Alterthume eine nicht geringere Berühmtheit besaß und sogar den Namen für das aus dem Flachse gewonnene Schreibmaterial hergegeben hat, vollständig zu nichte gemacht: ich meine die Papyrus-Staude; doch verdient sie es wohl, daß wir ihr noch eine kurze Betrachtung widmen. Ihre Heimat war Aegypten, woselbst sie eine ziemlich ausgedehnte Verwendung fand: die Wurzeln zur Nahrung, der Bast zu Stricken, Matten, Kleidern, Segeln, Körben oder Flußkähnen, die feinen Häute zu Papier. Nur die letzteren — nicht die Pflanze selbst — wurden nach Griechenland und Italien[22]) ausgeführt und dort zu Büchern und Briefen benutzt. Heutzutage findet sich die Papyrus-Staude in Aegypten selbst nicht mehr: sie wurde durch mehl- und bastreichere Pflanzen, sowie andererseits durch das Pergament und das Lumpenpapier verdrängt. Dagegen findet man sie in Sicilien, wohin sie um

das 10. Jahrhundert n. Chr. durch die Araber verpflanzt worden ist. Hier wächst sie entweder wild, wie am Anapo, oder sie wird wegen der erhabenen Schönheit ihrer Erscheinung in den Gärten reicher Besitzer als Zierpflanze gezogen. Sonst hat sie sich nirgendhin verbreitet, allenfalls findet man sie hin und wieder in Gewächshäusern.

Seit der Mensch an die festere Wohnstatt gewöhnt war und diese immer lieber gewann, da war wohl Nichts natürlicher, als daß er sie sich auch immer wohnlicher zu machen und mehr und mehr auszuschmücken wünschte. Was aber hätte er hierzu wohl Schöneres und Besseres finden können als die Blumen, deren Pflege ihm eine angenehme Zerstreuung, eine süße, sinnige Beschäftigung gewährte und deren anmuthige Formen und prächtige Farben, gepaart mit süßem Dufte und reichem Blüthenschmucke, seine Mühe reichlich belohnten und sein Herz erfreuten! Unter den Blumen nimmt aber gewiß die Rose die hervorragendste Stelle ein, und mit ihrer Geschichte wollen wir uns zunächst und hauptsächlich beschäftigen.

Der Mittelpunkt der geographischen Ausbreitung der Rose ist unstreitig Central-Asien. Die Bekanntschaft mit ihr ist demnach uralt, und ebenso alt ist auch die Anerkennung, welche ihre Schönheit überall gefunden hat. Noch heutigen Tages ist Persien um seiner Rosen willen hoch berühmt. In Teheran, besonders aber in Schiras, befinden sich wahre Rosenwälder; Gärten und Höfe sind mit Rosen überfüllt, alle Säle mit Rosentöpfen besetzt, die Bäder mit Rosen bestreut, kurz, alles ist von Rosenduft umweht. Dort bereitet man auch noch heute das Rosen-Oel, welches einen sehr werthvollen Handels-Artikel bildet.

Nach Griechenland wanderte die Rose über Phrygien, Thracien und Macedonien, wie unverkennbare Spuren in sagenhaften Nachrichten der Alten deutlich verrathen, also nicht durch semitischen Einfluß; denn weder findet sich dieselbe auf ägyptischen

Bildwerken, noch war sie den alten Hebräern der Bibel bekannt. Bei dem der Schönheit huldigenden Griechenvolke bürgerte sich erklärlicher Weise die Rose schnell ein und wurde bald ein Gegenstand nicht nur besonderer Pflege, sondern auch des religiösen Kultus; sie weihten sie der Aphrodite, der Göttin der Schönheit, und knüpften an ihre Entstehung dichterische Mythen. Aphrodite sollte sie aus dem Blute des sterbenden Adonis geschaffen haben. Nach einer anderen Version ritzte sich die Göttin, als sie den Leichnam ihres Lieblings suchte, an einem Dorn, und das Blut, welches ihrem verletzten Fuße entquoll, verwandelte die weiße Rose in eine purpurrothe. Aber die Rose wurde auch dem Weingotte Dionysos geweiht und prangte daher als Schmuck der Gäste beim Mahl. Gleichzeitig singen die Dichter von der Vergänglichkeit derselben: sie ist ihnen das Sinnbild der Vergänglichkeit des Menschen und daher auch Symbol des Todes; auch die Gräber wurden deshalb nach alter Sitte mit Rosen bestreut. Dieser Gegensatz in der Bedeutung der Rose darf uns durchaus nicht in Verwunderung setzen; denn die aus dem Blute der Göttin angesichts des todten Lieblings entstandene Rose erschien doch ebenso schön und schnell vergänglich, wie dieser, stellte also gleichzeitig höchste Lebensfülle und schnelles Dahinscheiden vor Augen; ein griechisches Sprichwort sagte daher: „Gingst Du an einer Rose vorbei, so suche sie nicht mehr.“ Endlich ging die Rose von der Aphrodite auf den Eros, die Musen und Grazien über. In der Kosmetik, in der Medizin und endlich im Aberglauben spielte sie überdies von jeher eine große Rolle.

Nach Italien kam die Rose schon früh mit den griechischen Kolonisten. Sie gedieh hier auf das Herrlichste und erfüllte fast das ganze Jahr hindurch die Luft mit ihrem Wohlgeruche. Gefeiert war namentlich die Rose von Campanien als die frühzeitigste, die Rose von Pränefte als die zuletztblühende, und vor allen die Rose von Pästum, welche zweimal im Jahre ihren duften-

den Kelch erschloß. Hunderte von Stellen aus lateinischen Dichtern beweisen uns, wie eng auch in Italien die Rose sich überall mit dem Lebens- und Liebesgenuß verflochten hatte. Bei Gastmählern bedeckte man den Fußboden des Saales und den Tisch dicht mit Rosen, der Trinker umwand den Becher und sein Haupt mit einem Rosenkranze, ja selbst in den Wein warf man Rosenblätter oder goß Rosen-Essenzen hinein und wandte auch zur Bereitung einiger Speisen solche an.

Um den Verbrauch zu decken, entstanden daher bald in und um Rom ausgedehnte Rosengärten, welche in der Folge indessen dennoch nicht mehr genügen wollten. Darum gingen aus Campanien und zumal aus Pästum regelmäßige Blumen-Transporte nach Rom, und in der Kaiserzeit, wo ja bekanntlich überhaupt der Luxus ganz unerhörte Dimensionen annahm, steigerte sich dieser Rosen-Kultus zur wahnsinnigsten Verschwendung. Man wollte zu jeder Jahreszeit Rosen haben und ließ deshalb im Winter ganze Schiffsladungen aus Aegypten kommen; erst unter Domitian lernte man zu Rom das Geheimniß, auch im Winter die Rosen zur Blüthe zu bringen. „Von da an", sagt Martial, „athmete man in Roms Straßen die von den in Guirlanden täglich frisch aufgehängten Rosen reich ausströmenden Düfte. Sendet uns Getreide, ihr Aegypter, wir wollen euch Rosen dafür geben." Der Kaiser Nero vergeudete auf diese Weise bei einem einzigen Gastmahle allein 600,000 Mark. Der Kaiser Heliogabalus ließ seinen Palast vollständig mit Rosen-Teppichen belegen und einen ganzen Fischteich mit Rosenwasser anfüllen, und bei einem seiner üppigen Gastmähler lagen die Gäste auf den Polstern so in Rosen, Lilien, Veilchen und anderen Blumen vergraben, daß einige derselben, wahrscheinlich schwer vom Wein, sich nicht mehr emporarbeiten konnten und unter der Masse der Blumen erstickten.

Von Italien aus verbreitete sich die Rose in unsere nördlichere Welt, verlor jedoch, je weiter sie nach Norden vordrang,

desto mehr an Kraft und Schönheit des Duftes, welcher sie in ihrer asiatischen Heimat auszeichnet. Die Germanen hielten zur Zeit der Frühlingsfeier Versammlungen auf Plätzen, welche von Rosenhecken umgeben waren. Eine annähernde Vorstellung von einem solchen germanischen Rosenfeste gibt uns das Rosengartenlied. Ganz allgemein diente die Rose als sinniger Schmuck bei ernsten und heiteren Gelegenheiten. Dem Christenthume im Mittelalter wurde sie zu einem symbolischen Zeichen, indem die heilige Jungfrau, die Verkörperung von Anmuth und Milde, die Rose als Sinnbild erhielt, wobei freilich viele Attribute und sogar einzelne Mythen von der Aphrodite auf dieselbe übergingen. In vielen Gegenden wurde die Rose Veranlassung zum Bau einer Kirche oder Kapelle, wie zum Beispiel der Rosenstock am Dom zu Hildesheim, und an den gothischen Domen (z. B. am Cölner) erschienen mystische Steinrosen als Bauzierden. In dasselbe Gebiet der christlichen Symbolik gehört besonders auch die in neuerer Zeit wieder öfter genannte „goldene Rose" des Papstes, welche am Sonntage Lätare geweiht und an Fürsten und Fürstinnen oder an Städte und Kirchen als Zeichen besonderer Gunst verschenkt zu werden pflegt. Zur Zeit der Reformation erhielt Kurfürst Friedrich der Weise von Sachsen diese Auszeichnung, in unseren Tagen die unglückliche Charlotte von Mexiko, ferner Isabella von Spanien und zuletzt die französische Ex-Kaiserin Eugenie.

Auch in der Heraldik spielt die Rose eine bedeutende Rolle und prangt in den Wappen hoher Häuser als merkwürdiges Sinnbild. Am Bekanntesten ist wohl die weiße und rothe Rose von York und Lancaster.

In neuerer Zeit hat die Gärtnerkunst unzählige Varietäten der Rose in allen Formen und Farben geschaffen; die Rose wurde Vielen ganz speziell Lieblingsblume, und viele Gärten gelangten ganz besonders durch die Rosenzucht zu großer Berühmtheit. In Frankreich erreichte die Kultur dieser Blume durch

die Kaiserin Josephine ihre höchste Entwickelung; in Deutschland waren der kurfürstliche Garten in Kassel, die Rosenau bei Koburg und die Pfauen-Insel bei Potsdam Hauptsitze der Rosenzucht. Gegenwärtig aber darf namentlich unser benachbartes Köstritz den Ruhm für sich in Anspruch nehmen, außer seinem Julius Sturm auch eine ganze Reihe von sehr umfangreichen Rosengärtnereien zu umschließen, und besonders ist der Name Hergers weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bei allen Blumenfreunden hoch angesehen.

Der Geschichte der Rose parallel läuft diejenige der Lilie und Viole, welche neben jener den anmuthigsten Schmuck unserer Gärten bilden. Alle übrigen Gartenblumen sind erst bedeutend später zu uns gekommen. Die Tulpe z. B. erst in der Mitte des 16. Jahrhunderts. Ebenso wie diese verdanken wir den Türken auch den jetzt allgemein verbreiteten, so lieblich duftenden Syringenstrauch, welcher an manchen Orten noch immer „türkischer Flieder" genannt wird; ferner die prächtigen Hyacinthen und die Kaiserkrone. Aus Italien ist ferner zur Zeit des sich ausbreitenden Handels die dort wildwachsende Nelke bei uns eingeführt und unter der Pflege der Kultur immer duftiger, voller und farbenreicher geworden.

Das Resultat des langen Kulturprozesses, aus welchem wir uns einige Kapitel zu vergegenwärtigen gesucht haben, bestand nun zunächst darin, daß die einst barbarischen Länder Griechenland, Italien, Spanien und die Provence wie einst jene asiatischen Landstriche herrliche, blühende Kulturländer geworden waren. Die nordischen Pflanzen mit ihrem Sommerlaube waren einer immergrünen Vegetation gewichen: Cypressen, Lorbeeren, Pinien, Myrten, Granat- und Erdbeerbäumchen, ja selbst die Dattelpalme umstanden nuumehr die Ansiedelungen der Menschen als redende Beweise für diese merkwürdige Umwandlung. Den Alten fehlte nur der Sinn für das Reale und

die Technik, besonders aber eine zweckmäßige Construction der Gesellschaft und des Staates, wodurch eine ersprießliche Verwendung der Menschen und Dinge herbeigeführt oder eine fruchtbare Entwickelung der mechanischen Künste und vor allem des Ackerbaues angebahnt worden wäre. Sie lebten im Traume religiöser Phantasie, im idealen Schein, im Zauber des Schönen befangen, ein adliges Geschlecht, wie Hehn sagt.

Da erweiterten sich die Grenzen der antiken Kultur durch den Eintritt Nordwest- und Mittel-Europas in die Geschichte, wie ihn hauptsächlich Cäsar durch die Eroberung Galliens, Britanniens und Germaniens anbahnte. Im Wechselverkehr des Südens und Nordens, Roms und der Germanen, besteht demnach der Hauptinhalt der Kulturgeschichte des europäischen Mittelalters. Während die Germanen den Prozeß einer theilweisen Romanisierung an sich erfuhren, in Folge dessen ihre Wälder ausgerodet, Ansiedelungen und Städte gegründet, Sitten, Regierungs- und Rechtsnormen des Alterthums bei ihnen angewandt wurden, so verbreitete sich andrerseits deutscher Heldengeist in die westlichen und südlichen Länder des abgelebten römischen Reiches, und ebenso erweiterten die Deutschen mit denselben Waffen den Bezirk europäischer Kultur nach Osten hin.

Um den Untergang der alten Welt zu vollenden, brachen seit dem 7. Jahrhundert Araberstürme über Syrien, Afrika und Spanien her, welche zwar anfänglich nur zerstörten, zuletzt aber doch die Erbschaft des Alterthums um einige werthvolle Beiträge vermehren mußten. Wir nennen nur den Compaß, die sogenannten arabischen Zahlen, die Anfänge der Chemie und kaufmännischen Praxis, Dinge, welche alle im Abendlande weiter ausgebildet und ausgenutzt wurden. Als dann ferner nach ihrem Vorgange das Schießpulver und das Linnenpapier erfunden wurden, da begann sich überall das geistige Leben frisch zu regen. Man empfand wieder Freude an der Natur und be-

trieb das Studium der Physik, Astronomie, Botanik, Anatomie und Mathematik mit regem Eifer. Man rang sich so immer mehr von der Natur los, suchte ihre Gesetze und Geheimnisse zu erforschen und bereitete damit die immer weitere und vollständigere Befreiung der Menschheit vor, wie dieselbe in der neuen, modernen Zeit durch die Erweiterung der Naturwissenschaften, die Entwickelung der Technik und durch die Nationalökonomie ihrer Vollendung immer mehr und mehr entgegengeführt wird.

Blicken wir noch einmal zurück auf den durchlaufenen Weg so waren es freilich nur einzelne Punkte, bei welchen wir länger verweilen konnten; aber dennoch spiegelt sich gerade hier im Einzelnen das Allgemeine; denn „wie besonders die Kulturpflanzen von Ost nach West, von Süd nach Nord gewandert sind, so in derselben Richtung und Zeit auch die Kultur und damit die Freiheit der Menschen. Aus Indien und Persien, aus Syrien und Armenien stammen unsere wichtigsten Feld- und Baumfrüchte: ebendaher auch unsere Märchen und Sagen, unsere religiösen Systeme, alle primitiven Erfindungen und die grundlegenden technischen Künste. Griechenland und Italien welche uns die Nähr- und Kulturpflanzen zuführten, lehrten uns zugleich edlere Sitten, tieferes Denken, ideale Kunst und die höheren Formen socialer und politischer Gemeinschaft. Was also die Geschichte jener Pflanzen bezeugt, dasselbe kann auch von der Kulturgeschichte mit vollem Rechte behauptet werden; denn auch sie ist eine Geschichte des Verkehrs." Und wie der einzelne Mensch nur in der Gesellschaft seine Bestimmung erfüllt, so erreichen auch die Völker in demselben Maße, wie sie den früher von anderen überlegenen Völkern erworbenen Kulturgewinn bereitwillig annehmen und neben den materiellen Bedürfnissen auch die geistigen durch Kunst und Wissenschaft zu befriedigen streben, mehr und mehr die höchste Entwickelung ihrer Anlagen und damit die völlige Herrschaft über die Erde.

Anmerkungen.

1) Homer, Odyssee. 5, 478 (Uebersetzung von Voß).

2) Die Darstellung der Edda weicht von der des Nibelungenliedes ab. Dort ist nämlich Sigurd (Siegfried) König von Hûnaland. Brunhild durchbohrt sich nach der Ermordung Sigurds, ihres früheren Verlobten, der ihr jedoch durch einen Vergessenheitstrank abwendig gemacht worden ist, und die Gudrûn (Kriemhild im Nibl.) geheirathet hat, mit dem Schwerte, um mit ihm verbrannt zu werden. — Auch W. Jordan's „Sigfridsage" endet auf dieselbe Weise:

„Da sticht sie dem Hengst den Stahl bis in's Herz
„Und während er stirbt mit stolzem Gewieher,
„Bohrt sie den Balmung in ihren Busen,
„Drückt auf die Lippen des endlos Geliebten
„Den verspäteten Kuß der gesühnten Walküre
„Und ruft noch im Sterben mit lauter Stimme:
„Nun sind wir, o Sigfrid, beisammen auf ewig."

Vergleiche auch Koch, Die Nibelungensage. 2. Auflage, Grimma 1872, S. 16—19.

3) Honegger, Katechismus der Kulturgeschichte. Leipzig 1879. S. 145.

4) Die Wandersage bei Livius 5, 34; wozu Weißenborn bemerkt: Livius setzt der gewöhnlichen Erzählung, daß erst um die Zeit der Eroberung Veji's die Gallier nach Italien gekommen seien, eine andere entgegen, welche wahrscheinlich aus Patavischen und Gallischen Quellen geschöpft und mit Massilischen verbunden ist. L. unterscheidet zwei große Wanderungen, eine frühere in das nördliche, und eine spätere in das südliche Etrurien. Da dieses an sich nicht unwahrscheinlich ist, Mehreres auf ein früheres Erscheinen der Gallier hindeutet, auch Dion. 7, 3 sie schon unter Tarquinius Superbus einwandern und allmählich die Etrusker vertreiben läßt, Livius überdies in der Nähe Galliens Genaueres über diese Vorgänge erfahren konnte, als andere Historiker, so ist kein Grund, seine Darstellung für so unsicher zu halten, als es von Niebuhr 1, 366 ff. geschieht.

5) Vergl. Scherr, Deutsche Kultur- und Sittengeschichte. 5. Auflage. 1873. S. 16 ff.

6) Hom. Ilias 18, 561—572 (Voß).

7) Linos war angeblich ein berühmter Sänger, welcher von Apollo getödtet wurde, weil er sich zuerst der Darmsaiten bedient hatte; er wurde von den Musen betrauert und in Gesängen gefeiert. Linos war mithin eine jener zahlreichen Personificationen ältesten Naturglaubens — wie Hyakinthos, Narkissos, Adonis u. a. Alle waren schöne Jünglinge oder liebliche Knaben, welche in der Blüthe ihres Lebens durch jähen Tod dahingerissen wurden. Die Lieder aber waren schwermüthige Gesänge, welche aus gewissen Kultusfeierlichkeiten in das Volk übergingen und als Volkslieder bald gäng und gäbe wurden. Vergl. Preller in Pauly's Real-Encyclopädie IV. S. 1098. Ders. Griechische Mythologie I, S. 377—381.

8) Ilias 9, 72 (Voß).

9) Guthe, Lehrbuch der Geographie. 4. Auflage, hgg. und bedeutend umgearbeitet von Dr. H. Wagner, Prof. der Erdkunde in Königsberg. Ein vortreffliches Buch, dem wir manche brauchbare Bemerkung verdanken.

10) Hehn führt als Beweise an (S. 38): Sanskr.: açva; Altpers.: açpa; Litauisch: aszva, die Stute; Preußisch: asvinan, Stutenmilch; Altsächsisch: ëhuscalc, der Pferdeknecht; Angels.: eoh; Altnord.: iör; Gothisch vielleicht: aihvos, aihvus; Altirisch: ech; Lateinisch: equus; Griechisch: ἵππος, ἴκκος. Er hätte noch anführen können, daß auch das deutsche Wort Roß eine ähnliche Bedeutung hat; es heißt nämlich ursprünglich hors (daraus hros) und ist verwandt mit dem lateinischen cursere oder currere, laufen, bedeutet also „Renner."

11) Ilias 6, 506 ff. nicht 5, 506 wie bei Hehn steht.

12) Der Raum gestattet leider nicht, die Stelle in der ansprechenden Uebersetzung Kösters: „Des Quintus Horatius Flaccus sämmtliche Dichtungen in neuem Gewande. Naumburg 1879." einzufügen, doch sei auf dieselbe aufmerksam gemacht.

13) Nach Masius, Naturstudien in dem Artikel „Die Vögel".

14) Eumeniden, übersetzt von Schömann, v. 820—828.

15) Es erzählt dieses Älian, Var. hist. II, 28.

16) Cicero, de natura deorum II, 3, 7. Plinius, historia naturalis X, 49.

17) Der deutsche Name Hahn ist verwandt mit dem lateinischen canere, bedeutet also so viel als Sänger oder Rufer.

18) So nach Athenaeus, XIV, S. 654 f. bei den Komikern z. B. Eupolis, Eubulus, Anaxandridas.

19) Ich kann nicht umhin, gegen die erwähnte Ansicht (z. B. bei Hehn und in Meyers Conversations-Lexicon u. d. Worte), daß der Pfau direkt aus kartħago-phönicischen Händen nach Italien gekommen sei, an dieser Stelle einige Bedenken geltend zu machen.

Zunächst fehlen alle Zeugnisse darüber, daß früher in Karthago und überhaupt in Afrika der Pfau verbreitet gewesen sei: die Notiz bei Eustathius (II, 22, S. 1257): „der Pfau war bei den Bewohnern Libyens heilig, und wer ihn schädigte, wurde bestraft" erklärt Hehn selbst für „vereinzelt und bei einem so späten Schriftsteller ohne Gewicht;" „die Naturgeschichte weiß außerdem von Pfauen in Afrika nichts, ebensowenig die Religionsgeschichte von solchen beim Tempel des Ammon oder der karthagischen Juno."

Dazu kommen aber auch einige sprachliche Bedenken. Im Hebräischen (1. Kön. 10, 22 und 2. Chron. 9, 21) haben die Pfauen den Namen תֻּכִּיִּם (tukkijim), welcher (Sanskr. çikhi) alt-tamulisch tôgai oder tôghai (Gesenius, hebr. Wörterbuch. S. 917) lautet; wodurch bewiesen wird, daß das Wort aus Malabar (Ophir) sammt der Sache zu den Hebräern übergegangen ist, wie auch das griechische ταώς (attisch der ursprünglichen Gestalt des Wortes näher ταῶς = ταϝως) aus derselben Quelle stammt. Das lateinische pavo soll nun ebenfalls direkt aus dem Semitischen — nicht aus dem Griechischen — stammen, und Hehn erklärt die Abweichung durch eine Differenz semitischer Mundarten, ähnlich wie aus tadmor — palma geworden sei. Offenbar diesem Beispiele zu Liebe kommt er dann trotz der mangelnden Zeugnisse doch zu dem Schlusse, es lasse sich die Möglichkeit nicht verneinen, daß der Pfau aus Karthago, Sardinien, Sicilien als ein Produkt der Ophirfahrten an die italische Küste gelangt sei. Aber das Beispiel tadmor—palma kann mit dem unseren aus verschiedenen Gründen gar nicht verglichen werden. Ferner will mir in Betreff des Wortes pavo eine Differenz semitischer Mundarten nicht besser gefallen, als die einfachere Annahme, daß beim Uebergange des Wortes aus dem Griechischen in's Lateinische eine Aenderung vorgenommen worden sei, sei es durch ungenaue Aussprache des Fremdwortes, sei es, daß dabei ein Wechsel zwischen t und p stattgefunden hat, wie wir ihn im lateinischen hostis und hospes oder in dem Worte Πηλεκλέας für Τηλεκλέας (wo allerdings Keil eine bloße Verschreibung annimmt, cfr. Curtius, Gr. Et.[4], S. 482) haben (vergl. noch griech. τίς mit osk. umbr. pis). Zu unserer Vermuthung drängt aber geradezu die wirklich auffallende Uebereinstimmung der Worte sowohl in der Form ταῶς = pavus, als ταών, genit. ταῶνος = pavo, pavonis, wo nicht nur die Vocale α = a und ω = ō, sondern auch ϝ und v und sogar die n-Laute im Genitiv auf's

Genaueste correspondieren. Es ist kaum anzunehmen, daß, wenn beide unabhängig von einander und noch dazu aus verschiedenen semitischen Mundarten entnommen wären, die Uebereinstimmung eine so überraschende sein könnte. — Ja, unsere Vermuthung gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn wir lesen, was Hehn S. 309 weiter sagt: „Wenn Ennius fingirte, Homer sei ihm im Traum erschienen und habe ihm eröffnet, er (Homer) erinnere sich, in einen Pfau verwandelt gewesen zu sein (ehe er in den Leib des Ennius eingezogen), so war dies ohne Zweifel eine pythagoräische Vorstellung, die sich der Dichter in Tarent angeeignet hatte: als Symbol des sternetragenden Firmaments und der Erd- und Himmelsgöttin war gerade der Pfau würdig befunden worden, Homers Seele aufzunehmen, der ja auch für einen Samier galt, wie der Meister Pythagoras einer war." Sollte es danach zu kühn erscheinen, hier einen Zusammenhang zu vermuthen und anzunehmen, daß die Anregung zu jener Vorstellung aus Samos, dem gemeinsamen Vaterlande des Homer, des Pythagoras und in gewissem Sinne auch des Pfaues herrührte und daß also auch der Pfau selbst durch die Pythagoräer in den reichen unteritalischen Städten eingebürgert sei? Daß das aber gleichbedeutend ist mit einer Einführung des Pfaues durch Griechen, wird niemand leugnen wollen.

20) Sat. II, 2, 23.

21) Isid. Orig. 19, 25: amiclum est meretricum palladium lineum etc. Sonst wird erwähnt das sudarium, Schweißtuch oder Schnupftuch, bei Catull; mappa, die Serviette, welche die Gäste mitbrachten; daher von Schmarotzern benutzt, um Eßwaaren von der Tafel der Reichen darin mit nach Hause zu nehmen; endlich mantele oder mantelium ein leinenes Tuch, welches der Gastgeber hergab entweder zum Händewaschen oder als wirkliche Serviette.

22) Catull. 35, 2.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17 a.

Heinrich der Löwe.

Vortrag, gehalten im literarischen Verein zu Ploen

von

Dr. E. Boetzer,
Oberlehrer im Kgl. Kadettencorps.



Berlin, SW. 1880.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.



Unter denjenigen, die schon mit Bewußtsein die deutschen Verhältnisse vor deren Neugestaltung haben beobachten können, befinden sich wohl wenige, die in der Zeit der Jugendbegeisterung dem Zauber haben entgehen können, den die Geschichte der staufischen Zeit und vor allem Friedrich Barbarossas auf jeden ausüben mußte, der sich noch einen Rest von Idealismus bewahrt hatte. Er war gleichsam die Verkörperung der alten Reichsidee, und daher erklärt sich die Schwärmerei für ihn, so lange noch die alten Raben herflogen um den Berg, so lange noch des Reiches Herrlichkeit nur in der Erinnerung und in der Phantasie ihre Stätte hatte. Seitdem ist es vielleicht etwas anders geworden; man verschließt heutzutage seine Augen auch gegen die Erscheinung nicht, daß Friedrich seine Lebensaufgabe, die Unterwerfung Roms und Italiens, scheitern sehen mußte und daß die Staufer als Frucht ihrer vorzugsweise auf Italien gerichteten Politik ein zerrüttetes Reich hinterließen, das wiederaufzurichten anderen Geschlechtern vorbehalten blieb.

So dürfte denn jetzt auch die Geschichte eines Mannes unbefangenere Würdigung finden, der lange Zeit der Hauptgegner Friedrichs gewesen ist, der freilich im Kampfe mit der staufischen Partei seinen Untergang gefunden hat, an den aber noch heute blühende Städte, wie München, Lübeck, Braunschweig, erinnern, die ihm theils ihre erste Entstehung, theils ihre Blüthe verdanken. Dieser Mann ist Heinrich der Löwe, für uns noch deshalb von besonderer Bedeutung, weil gerade unsere Gegend ein Hauptschauplatz seiner Thätigkeit ist.

Das welfische Geschlecht ist eines der ältesten von Deutschland; denn seine Geschichte läßt sich bis in die Zeit Karls des

Großen zurückverfolgen. Waren die ältesten uns bekannten Welfen, die zu Altorf im württembergischen Donaukreise ihren Sitz hatten, trotzige, und gerade, auf ihre Unabhängigkeit stolze Gesellen, so änderte sich der Charakter des Geschlechtes, seit durch eine Verschmelzung mit dem Hause Este italienisches Blut in die Familie kam. Welf IV, ein geborener Italiener, wußte von Kaiser Heinrich IV nicht auf die ehrenhafteste Weise das Herzogthum zu gewinnen, und dieses ging nach seinem Tode auf seinen Sohn Welf V über, den letzten unter den Welfen, der in dem Sinne Freund des Kaiserthums war, daß ihm dessen Erhöhung wichtiger war als die eigenen Interessen.

Ihm folgte sein Bruder Heinrich der Schwarze, ein angesehener Mann, der durch seine Heirath mit der Tochter des letzten Sachsenherzogs aus dem Hause der Billunger seinem Geschlechte große Stücke Sachsens, vor allem Lüneburg und dessen Gebiet erwarb. Für die Folge gewann es eine große Bedeutung, daß er eine seiner Töchter dem Haupte der erst damals aufblühenden Familie der Staufer, Friedrich dem Einäugigen, Herzog von Schwaben, vermählte, da aus dieser Ehe der Mann entsproß, der das Welfengeschlecht von der stolzesten Höhe zur tiefsten Tiefe herabstürzte, Friedrich Barbarossa.

Der Glanz des welfischen Hauses, die Macht desselben, die dem Kaiserthum gefährlich wurde, beruhte aber vor allem auf Heinrichs des Löwen Vater, Heinrich dem Stolzen. Um die Stellung, die dieser merkwürdige Mann einnahm, zu verstehen, müssen wir etwas näher auf die Verhältnisse des Reiches eingehen. — Deutschland war grundsätzlich ein Wahlreich. Seit Jahrhunderten aber war es Sitte geworden, stets den nächsten Erben des verstorbenen Königs auch zu seinem Nachfolger zu wählen. Ein Jahrhundert hatten nach dem Aussterben der Karolinger die Sachsen, ein zweites Jahrhundert die Franken dem Reiche eine ununterbrochene Reihe von Königen geschenkt.

Das letztgenannte Haus aber starb im Jahre 1125 mit Heinrich V. aus. Bei der nun folgenden Wahl standen sich zwei Parteien schroff gegenüber. Die einen wollten der bisherigen Praxis folgen und den Neffen Heinrichs V., Friedrich, Herzog von Schwaben, den Schwiegersohn des Welfen Heinrich des Schwarzen, das Haupt des staufischen Hauses, wählen. Es waren dieß zugleich diejenigen, welche eine starke Entfaltung der Reichsmacht oder, um einen modernen Ausdruck zu brauchen, den Einheitsstaat erstrebten. Ihnen gegenüber standen diejenigen, die vor allem die Erhaltung der Macht der einzelnen Reichsstände im Auge hatten. Natürlich finden wir auf dieser Seite auch die ewige Feindin eines starken Deutschlands, die römische Kirche. Das Haupt dieser Partei war Lothar von Supplinburg, der unter Heinrich V. das Herzogthum Sachsen erhalten hatte. Hier also der Staufer Friedrich von Schwaben, der Vertreter der Reichsidee, dort der von der Kirche unterstützte Vorkämpfer der Fürstenmacht, Lothar von Sachsen. Lange schwankte die Wahl, bis endlich ein verhängnißvoller Schritt des Welfen, Heinrich des Schwarzen, die Entscheidung brachte. Er verließ seinen staufischen Schwiegersohn und gab Lothar seine Stimme. Dieser Schritt, der einen jahrhundertlangen Streit des staufischen und des welfischen Hauses, der die Zerrüttung Deutschlands zur Folge hatte, findet nur dadurch seine Erklärung, daß Lothar schon vor der Wahl dem Welfen seine Tochter Gertrud für dessen Sohn Heinrich den Stolzen versprochen hatte. Dadurch glaubte Heinrich sich zu der Hoffnung berechtigt, daß in nicht ferner Zeit seinem Sohne der Thron zufallen würde, und dieser Hoffnung opferte er den Schwiegersohn. Da manche Fürsten auch die zu große Macht Friedrichs fürchteten, da die Kirche alle Hebel in Bewegung setzte, um seine Wahl zu verhindern, so ging Lothar als Sieger aus der Königswahl hervor. Heinrich der Schwarze starb bald darauf, und ihm folgte in allen seinen Besitzungen sein Sohn Heinrich der Stolze. Ihm

war seine Stellung zu den das Reich bewegenden Kämpfen streng vorgezeichnet. Er, der Schwiegersohn des vielfach angegriffenen Kaisers, mächtig als Herzog von Baiern, mächtiger noch durch seine Privatbesitzungen, seine Alloden in Italien sowohl wie in Norddeutschland, wo er Lüneburg schon von seinem Vater her besaß, durch seine Vermählung vor allem Braunschweig gewann, mit der bestimmten Aussicht, spätestens nach dem Tode Lothars auch Sachsen zu gewinnen und dann als mächtigster Fürst des Reiches die Königskrone als reife Frucht sich in den Schooß fallen zu lassen — er mußte der treueste und festeste Beschützer eben des Kaisers sein, dem er seine Machtstellung und seine Hoffnungen verdankte, der unversöhnliche Gegner der Staufer, die einzig fähig waren, seinen hochfliegenden Planen hindernd in den Weg zu treten.

So finden wir ihn denn als Bundesgenossen Lothars im Kampfe gegen Konrad, den von den Staufern aufgestellten Gegenkönig, bei der Belagerung von Nürnberg, der Eroberung von Ulm, so auch auf den Römerzügen des Kaisers. Diese letzteren bahnten eine neue Machterweiterung des schon so übermächtigen Welfen an. Lothar nahm die vielbestrittene Erbschaft der aus den Kämpfen Heinrichs IV. mit Papst Gregor VII. bekannten Gräfin Mathilde von Tuscien, die eine Zeit lang mit Welf V. vermählt gewesen war, vor allem fast ganz Toskana, vom Papste mit der Bestimmung zu Lehen, daß sie nach seinem Tode auf seinen Schwiegersohn, Heinrich den Stolzen, übergehen solle.

Nachdem Heinrich noch zu Lebzeiten Lothars mit Sachsen belehnt worden war, starb 1137 der Kaiser, und es erschien nun der große Augenblick, auf den die Welfen ihre Hoffnungen gesetzt hatten. Aber es kam anders, als sie erwartet hatten. Gerade die Macht Heinrichs des Stolzen, die, wie er selbst rühmte, von der Nordsee bis an die sicilischen Küsten reichte, veranlaßte die Fürsten, sich nach einem anderen, ihnen weniger

gefährlichen König umzusehen. Dazu war er unvorsichtig genug gewesen, im Gefühl der Sicherheit nicht nur viele deutsche Fürsten, sondern auch den Papst durch hochfahrendes Wesen zu beleidigen. Sofort regten sich denn auch nach Lothars Tode die Feinde der welfischen Partei. Albrecht der Bär, der Markgraf der jetzigen Altmark, machte Ansprüche auf das Herzogthum Sachsen geltend, und die Fürsten sahen sich nach einem kühnen Manne um, der gegen die Wahl des Welfen die Initiative zu ergreifen wagte. Einen solchen fanden sie in Albero, dem Erzbischof von Trier; dieser beschloß, der öffentlichen Wahl zuvorzukommen, weil er mit Recht befürchtete, daß bei dieser es Heinrich durch seine Macht leicht gelingen würde, die ihm abgeneigten Fürsten einzuschüchtern. Koblenz gegenüber versammelte sich eine geringe Zahl von Fürsten, von weltlichen nur die beiden Staufer, Konrad von Ostfranken und Friedrich von Schwaben, sowie einige lothringische Fürsten, und sie wählten einstimmig den Staufer Konrad. Die Staufer hatten es verstanden, seit Lothar sie mit Hülfe der Welfen niedergeworfen hatte, durch bescheidenes Betragen sich bei den Fürsten wieder einzuschmeicheln. So kam es, daß jetzt die Fürsten Deutschlands mit sehr wenigen Ausnahmen sich den Gewaltstreich Alberos gefallen ließen und aus Haß gegen den mächtigen Welfen die Wahl seines Gegners Konrad nachträglich anerkannten.

Nur die Baiern, Heinrich voran, hielten sich in trotzigem Grimme zurück. Noch waren die Zustände im Reiche zu fest gefügt, als daß Heinrich trotz seiner Macht es ohne weiteres hätte wagen dürfen, dem Könige die Anerkennung zu versagen; aber er hatte ein Pfand in Händen, um wenigstens die günstigsten Bedingungen für sich zu erzwingen. Denn noch waren die Reichsinsignien von seinem Schwiegervater her in seinem Besitz, und er hielt sie in dem festen Nürnberg gut verwahrt. Als aber der König mit starker Heeresmacht vor dieser Stadt erschien, mußte der Welfe sich in Unterhandlungen einlassen. Gegen

große Versprechungen, deren Inhalt nicht im einzelnen bekannt ist, die aber unstreitig auf die Anerkennung seines Besitzes und sonstige Gnadenbeweise hinausliefen, verpflichtete er sich, auf dem Reichstag, der in Regensburg mit großer Pracht abgehalten werden sollte, zu erscheinen und hier die Reichsinsignien zu überliefern. Als er aber dem Vertrage getreu in Regensburg erschien, weigerte sich Konrad unter mancherlei Ausflüchten, ihn zu empfangen, und nun beging Heinrich den großen politischen Fehler, daß er mit der einen Hand das Pfand, das er besaß, den Abgesandten des Königs übergab, ohne mit der anderen die Gegenleistung zu empfangen. Es wurde ein neuer Tag, zu Augsburg, festgesetzt, auf welchem dem gekränkten Herzog sein Recht werden sollte; aber dieser sah ein, daß der König ein falsches Spiel mit ihm spiele, sammelte ein starkes Heer und erschien mit diesem vor Augsburg, nur durch den Lech von der Stadt getrennt. Dieser kühne Schritt Heinrichs bewirkte ein ebenso offenes Hervortreten der wirklichen Absichten des Königs, der nun, was er längst im Sinne getragen hatte, öffentlich erklärte: „Kein Fürst dürfe mit Recht zwei Herzogthümer inne haben, und ein Friede mit Heinrich sei nur unter der Bedingung möglich, daß er alle seine Besitzungen bis auf eins seiner beiden Herzogthümer herausgäbe.“ Nachdem er aber so den Welfen bis zum äußersten gereizt, fürchtete er mit Recht einen Handstreich des kühnen Gegners, der nur den Fluß zu überschreiten brauchte, um seine Scharen gegen die schwach vertheidigten Mauern von Augsburg zu führen, ein Angriff, der dem König Tod oder Gefangenschaft gebracht haben würde. Ohne jemanden von den ihn umgebenden Fürsten ins Geheimniß zu ziehen, hieß er abends die Rosse satteln, und als er sich nach dem Mahle in sein Schlafgemach zurückgezogen hatte, eilte er hinab, bestieg mit wenigen Genossen die Pferde, und in rascher Flucht eilte er nach dem 20 Meilen entfernten Würz-

burg, das, inmitten seiner fränkischen Güter gelegen, ihm die nöthige Sicherheit versprach.

Nachdem es Konrad so geglückt war, dem Gegner die Reichskleinodien durch List zu entreißen, dann ihn zum Angriff zu veranlassen, scheute er auch vor dem letzten Schritte nicht zurück, und in Würzburg sprach er, von wenigen Fürsten umgeben, die Reichsacht über den Welfen aus. Zugleich wurde augenblicklich das Herzogthum Sachsen neu verliehen, und zwar an Heinrichs gefährlichsten Gegner im Norden, an den Markgrafen der Nordmark, Albrecht den Bären.

Alles kam nun darauf an, wie die beiden Herzogthümer Sachsen und Baiern sich ihrem geächteten Herzog gegenüber stellen würden. Die Sachsen hatten am längsten und am festesten ihr Stammesbewußtsein behauptet. Sie hatten ihre Selbständigkeit gegen die deutschen Könige verfochten, bis ihre eigenen Großen die Königswürde gewonnen hatten. Ihr alter Drang zur Selbständigkeit war wieder neu erwacht unter den fränkischen Königen — die furchtbaren Kämpfe Heinrichs IV. mit den Sachsen legen Zeugniß dafür ab. Um so fester hatten sie sich an König Lothar angeschlossen, der ja wieder einer der ihrigen war, und nach Lothars Tode folgten sie von Herzen zwar nicht dem bairischen Welfen, der ihnen ein Fremdling war, wohl aber der kaiserlichen Wittwe Richinza, und als diese sie für ihren Schwiegersohn aufrief, da scharten sie sich mit wenigen Ausnahmen um das welfische Banner, obwohl der Herzog selbst noch in Baiern weilte.

Doch auch Albrecht der Bär zeigte sich nicht säumig. Als starker Kriegsheld zog er mit seinen Getreuen herbei, und in verhältnißmäßig kurzer Zeit gelang es ihm, den östlichen Theil des Herzogthumes, Ostfalen, Bremen, ja selbst Lüneburg und die reiche und mächtige Handelsstadt Bardewiek, zu erobern. Ja, er ging bereits weiter. Nordalbingien, das heutige Holstein, das lange Zeit unmittelbar unter den sächsischen Herzögen ge-

standen hatte, war von Lothar als sächsisches Lehen an die Schauenburgischen Grafen gegeben worden, und weil der jetzige Inhaber, Adolf II., treu zu seinem Lehnsherrn Heinrich dem Stolzen hielt, so wurde auch er vertrieben und Segeberg, nächst Ploen die stärkste Feste des Landes, erobert. Nun erschien, um Weihnachten 1138, auch der König selbst, um auf sächsischer Erde, in Goslar, nochmals die Reichsacht zu verkünden und das Land, dessen wichtigster Theil in Albrechts Händen war, diesem feierlich zu übergeben.

Aber der Umschwung war nicht weit. Nur mit Zähneknirschen erduldeten die Sachsen, daß so nach Willkür mit ihnen verfahren wurde, und gerade als die Unzufriedenheit den höchsten Punkt erreicht hatte, da erschien plötzlich Heinrich der Stolze in seinem Herzogthum Sachsen. Baiern nämlich hatte sich ihm treuloser erwiesen; die Reichsacht hatte dort, in der Nähe der staufischen Hausmacht, eine weit größere Wirkung geübt, und so überließ Heinrich die Vertheidigung des treulosen Landes, soweit dieselbe noch möglich war, seinem Bruder Welf VI. Er selbst aber ging heimlich nach Sachsen, um sich hier an die Spitze seiner noch zahlreichen und innerlich kräftigen Partei zu stellen.

Diese scharte sich, sobald mit Blitzesschnelle die Nachricht von Heinrichs Ankunft sich verbreitet hatte, um ihren Herzog. Auch viele Anhänger aus Baiern und Schwaben schlichen, als Pilger verkleidet, sich nach Sachsen durch, Richinza übte ihren ganzen Einfluß zu Gunsten des Schwiegersohnes, und so gelang es diesem in kurzer Zeit, zuerst den König, dann Albrecht aus Sachsen zu vertreiben, seine Städte wiederzuerobern, den Krieg in das feindliche Gebiet überzuspielen, und er ruhte nicht eher, als bis Albrecht zum König entfloh und diesen um Hülfe anflehte. Natürlich kehrte auch Adolf II. von Schauenburg sofort nach Holstein zurück, und so groß war der Eindruck des Sieges seines Lehnsherrn, daß er hier überhaupt keinen Widerstand vorfand.

Aber auch Konrad strengte alle Kräfte an, um die übermüthigen Norddeutschen zu demüthigen. Auf einem Reichstag zu Straßburg wurde der Reichskrieg beschlossen, und im Frühling 1139 sammelte sich das Königliche Heer, nicht ohne daß Konrad zu seinem Schmerze sah, wie viele durch den kräftigen Widerstand Welfs VI. in Süddeutschland zurückgehalten wurden. Auch der Böhmenherzog leistete Heeresfolge, und von zwei Seiten drangen die Heere unter furchtbaren Verwüstungen in Sachsen ein. Aber vor dem kriegsmuthigen Heere Heinrichs, das besonders durch den Erzbischof Konrad von Magdeburg unterstützt wurde, wichen sie nach Thüringen zurück. Endlich standen sich die beiden Heere nicht weit von Hersfeld an der Fulda gegenüber. Auf der einen Seite Konrad mit vielen Bischöfen, vor allem dem Mainzer Erzbischof und dem schon bekannten Albero von Trier, dem er besonders die Krone verdankte; dazu kam Albrecht der Bär und Konrads Halbbruder Leopold, dem er Baiern verliehen hatte, Ludwig der Eiserne, Landgraf von Thüringen, und Sobieslaw von Böhmen. Das Heer aber war entmuthigt durch den Rückzug, die Sachsen dagegen erfüllt von Siegeszuversicht durch ihr frisches Vordringen. So sahen die Königlichen, so sah vor allem der schlaue Albero ein, daß der Ausgang der Schlacht mindestens ein sehr zweifelhafter sei, daß aber eine Niederlage die verhängnißvollsten Folgen für den König und die staufische Sache haben müsse. Deshalb leitete Albero Verhandlungen ein, und Heinrich der Stolze beging einen zweiten schweren, politischen Fehler, daß er das unzweifelhafte Uebergewicht der Waffen preisgab und einen Vertrag mit seinem Gegner schloß, der ihn schon einmal schmälich überlistet hatte. Die Sachsen erkannten Konrad als König an, des Königs Entscheidung aber soll als nichtgeschehen angesehen werden und die Sache des Herzogs auf einem neuen Reichstage, zu Worms, eine wirklich rechtliche Beurtheilung finden. Heinrich kehrte nach Sachsen, der König nach Süddeutschland zurück.

Heinrich glaubte jetzt sicher, daß er gegen Anerkennung Konrads schließlich seine beiden Herzogthümer behalten würde, und deshalb wollte er sich nach Baiern begeben, um auch hier durch den mächtigen Einfluß seiner Persönlichkeit seine Sache in ein besseres Geleise zu bringen. Denn hier hatte Leopold schon fast des ganzen Landes sich bemächtigt.

Da in diesem kritischen Augenblick, wo für die Welfen die Aussichten zwar günstig waren, aber alles in Frage stand, starb am 20. October 1139 plötzlich Heinrich der Stolze und hinterließ als Erben seiner Ansprüche einen zehnjährigen Knaben, Heinrich, dem Mit- und Nachwelt den bezeichnenden Namen des Löwen gegeben haben.

Ehe wir uns nun den Lebensschicksalen dieses Mannes selbst zuwenden, dürfte es angezeigt sein, kurz zu betrachten, um welche Gebiete es sich bei den Kämpfen Heinrichs handelt, und zwar sind dabei die Lehnsgüter, die er von dem König zu Lehen trug, von den Allodialgütern, dem Familienbesitze, zu unterscheiden. Zu Lehen hatten die Welfen die beiden Herzogthümer Baiern und Sachsen besessen, jenes der südöstliche Theil des jetzigen Königreiches Baiern mit der Hauptstadt Regensburg; dieses, einen großen Theil Norddeutschlands umfassend, erstreckte sich westlich fast bis an den Rhein, im Osten etwa bis zur Elbe. Im Süden bildeten die Hessen und Thüringer die Grenznachbarn Sachsens, im Norden war Holstein von den Sachsenherzögen abhängig, hatte aber in den Schauenburgern eigene Statthalter. Der östlichste Theil Holsteins hatte, von den slavischen Wagriern bewohnt, seine Selbständigkeit bewahrt. An sie, die Wagrier, schlossen sich im Osten, von weniger hervortretenden Völkerschaften abgesehen, die Obotriten in Meklenburg an. — Die Allodialgüter der Welfen bestanden in erster Linie aus den Besitzungen in Sachsen, Lüneburg, Braunschweig, der reichen Handelsstadt Bardewiek, Northeim, dann aus zahlreichen Gütern in Schwaben und Baiern, endlich aus weiten

Landstrichen in Italien, die sich, allerdings nicht zusammenhängend, fast durch die ganze Halbinsel hinzogen.

Inmitten der blutigen Kämpfe, die Heinrich der Stolze für seinen König und Schwiegervater Lothar in Schwaben gegen die Staufer ausfocht, war Heinrich der Löwe im Jahre 1129 zu Ravensburg im jetzigen würtembergischen Donaukreise geboren. Ueber seine Jugend ist uns wenig genug überliefert; doch gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, daß der Unterricht des Burgkaplans über Lesen und Schreiben, einige christliche Dogmen und die Hochachtung und Ehrerbietung vor der Geistlichkeit nicht hinausgegangen ist, daß der junge Welfe dagegen früh zum Reiten, zum Schleudern des Wurfspießes, zum Schießen mit der Armbrust und zum Schwertkampf angehalten worden ist. Körperlich war er jedenfalls auf dem Wege kräftigster Entwicklung, als er durch den frühen Tod des Vaters vor die schwere Aufgabe gestellt wurde, und Festigkeit und kühner Muth waren ein altes Erbtheil seines Geschlechtes.

Die Vormundschaft über den Knaben übernahm seine Mutter Gertrud, unterstützt von mehreren sächsischen Großen, besonders Friedrich von Sommerschenburg, die in seltener Treue ihr vormundschaftliches Amt verwalteten, oft unter Hintansetzung des eigenen Vortheils. Betrachten wir zunächst, wie sich die Verhältnisse in Baiern, dem alten Stammesherzogthum, gestalteten. Welf VI., des jungen Heinrich Oheim, kämpfte anfangs mit Glück für die welfische Herrschaft, wurde aber dann durch eine Niederlage für einige Zeit zur Unthätigkeit verurtheilt. In diese Kämpfe fällt die bekannte Erzählung, der die Burg von Weinsberg den Namen der Weibertreu verdankt, und die uns zeigt, wie hoch man allgemein die persönliche Ehrenhaftigkeit des Königs achtete. Nun starb 1141, also zwei Jahre nach Heinrich dem Stolzen, Leopold von Oesterreich, dem König Konrad Baiern verliehen hatte. Während nun Leopolds Bruder Heinrich, dem die Geschichte von seiner eigenthümlichen Betheuerungsweise den

Namen Jasomirgott gegeben hat, sofort seine Ansprüche auf Leopolds gesammte Erbschaft erhob und auch wirklich in der Markgrafschaft Oesterreich bestätigt wurde, verlieh ihm der König Baiern nicht sofort, obwohl er der factische Besitzer des größten Theiles war, sondern er behielt das Herzogthum zu seiner eigenen Verfügung, wohl für die Eventualität einer völligen Aus söhnung mit den Welfen.

In Sachsen gestalteten sich die Verhältnisse wesentlich günstiger für den jungen Heinrich. Der Einfluß seiner Großmutter, der greisen Kaiserwittwe Richinza, und seiner Mutter Gertrud war stark genug, um die Sachsen in treuer Anhänglichkeit bei Heinrich zu erhalten. Als daher Albrecht der Bär durch den Tod Heinrichs des Stolzen den geeigneten Moment gekommen glaubte, um sich in den factischen Besitz des Landes zu setzen, und daher einen Landtag nach Bremen ausschrieb, fand er dort nicht getreue Vasallen, sondern stark gerüstete Gegner, so daß er nur mit Mühe der Gefangenschaft entging. Die sächsischen Großen aber hatten nicht genug daran, Albrecht aus dem Lande hinausgeschlagen zu haben; vielmehr griffen sie ihn in seinem eigenen Lande an, nahmen ihm seine Familienbesitzungen in Anhalt und bedrängten ihn hart in seiner Nordmark, so daß er zum zweiten Male sein Heil in der Flucht zu König Konrad suchen mußte. Bald aber kam durch den Erzbischof von Mainz eine Versöhnung zu Stande. Durch eine reiche Erbschaft, die ihm zufiel, versöhnlich gestimmt, ließ Albrecht sich bewegen, auf Sachsen zu verzichten, wogegen die sächsischen Großen ihm die gewonnenen Güter wieder herausgaben.

Inzwischen kam Konrad immer mehr zu der Ueberzeugung, daß sein Bestreben, die welfische Macht zu zertrümmern, nicht ausführbar sei, daß vielmehr durch seine Feindschaft mit den Welfen die Gefahr einer Losreißung Sachsens, des mächtigsten deutschen Herzogthumes, vom Reiche hervorgerufen werde. Dazu empfand er es schwer, daß er nicht nur von Baiern und Sachsen

keinerlei Unterstützung genoß, sondern sogar fast seine ganze Macht aufbieten mußte, um in fortwährenden inneren Kämpfen doch nur eine immer weiter fortschreitende Schwächung und Zerrüttung Deutschlands zu erreichen. Auch mußte er wohl die Gefahr ins Auge fassen, daß nach seinem Tode die Wahl der Fürsten auf seinen Gegner fallen könne. Dieses alles machte ihn zum Frieden geneigt. Zwar hatte er Verpflichtungen gegen Albrecht den Bären übernommen; aber dieser hatte ja selbst, wie wir eben gesehen haben, auf Sachsen freiwillig Verzicht geleistet. Auch wünschte der König nicht, daß Albrecht durch den Besitz der Nordmark, Brandenburgs und nun auch Sachsens allzu mächtig würde.

So kam denn im Frühling 1142 zu Frankfurt ein Friede Konrads mit den Welfen zu Stande. Gertrud, die noch jugendliche Mutter Heinrichs des Löwen, reichte ihre Hand dem Feind ihres Hauses Heinrich Jasomirgott, der mit Baiern feierlich belehnt wurde. Im Namen ihres Sohnes verzichtete sie auf Baiern, und dieser wurde dagegen mit dem Herzogthum Sachsen belehnt. Der Mutter aber wurde er durch deren Uebertritt in den Geschlechtsverband des feindlichen Hauses gänzlich entfremdet. Was sie gesucht hatte, Glanz und prächtiges Leben an der Seite eines mächtigen Gemahls, war ihr übrigens nicht lange zu genießen beschieden; denn sie starb bereits wenige Monate nach ihrer Vermählung. Richinza, die treue Schützerin der welfischen Rechte, war ihrer Schwiegertochter bereits zwei Jahre vorher vorangegangen, und so war der junge Heinrich der beiden Frauen beraubt, auf deren Hülfe er, der Knabe, vor allem angewiesen war.

Schon früh aber finden wir Heinrich selbständig handelnd. Im Jahre 1144 fiel die reiche Herrschaft der Grafen von Stade, an der unteren Elbe gelegen, in die Hände eines geistlichen Familiengliedes, Hartwichs von Stade, der damals Dompropst in Bremen war, später aber selbst den erzbischöflichen Stuhl zu Bremen bestieg und jahrelang der heftigste Feind

Heinrichs war. Dieser Hartwich erneuerte nun ein altes Lehnsverhältniß eines großen Theiles seiner Besitzungen zur Kirche von Bremen, um dieser das Land zuzuwenden, rief aber dadurch die heftigsten Proteste der sächsischen vormundschaftlichen Regierung hervor. So kommt die Sache vor König Konrad, und da dieser, wie immer, den Welfen übelwollend sich zeigte, auch seine Räthe von Hartwich bestochen waren, so wies er die reiche Erbschaft den Bremensern zu. Bald aber sah er sich durch den welfischen Einspruch gezwungen, eine neue Entscheidung herbeizuführen, und diese trug er einem zu Ramesloh bei Lüneburg zusammentretenden Fürstentage auf. Während nun hier die beiden Parteien ihre Ansprüche begründeten, entstand plötzlich ein Lärm, die Sächsischen zogen die Schwerter, nahmen den Erzbischof von Bremen selbst, bald darauf auch Hartwich, den Anstifter des ganzen Handels, gefangen und führten durch diesen Gewaltstreich den dauernden Erwerb der Grafschaft Stade für Herzog Heinrich herbei. Es ist nun nicht anzunehmen, daß die Vormünder einen so kecken Friedensbruch ohne die Einwilligung des jungen Herzogs gewagt haben sollten, und in der That tritt auch schon hier der Charakter Heinrichs deutlich hervor, der mit unbeugsamer Energie auf das vorgesteckte Ziel losging und bei dessen Erreichung auch vor gewaltthätigen Mitteln durchaus nicht zurückschreckte. Wir dürfen also wohl annehmen, daß Heinrich mit 15 oder 16 Jahren die Zügel der Regierung selbst ergriffen hat.

Ich würde Sie ermüden, wenn ich Heinrichs bewegtes Leben in chronologischer Ordnung Ihnen vorführen wollte; ich beschränke mich daher darauf, in großen Zügen Ihnen darzulegen, was er auf den hauptsächlichsten Gebieten seiner Thätigkeit vollbracht hat, um dadurch zu einer Würdigung des Helden zu gelangen.

Was sein Aeußeres betrifft, so war er zwar nicht ungewöhnlich groß; sein Körper war aber kräftig und gedrungen. Dunk=

les Haar, dunkle, feurige Augen und ein voller Bart ließen die weiße Gesichtsfarbe noch heller hervortreten. Seine Kleidung war reich, seinem Range entsprechend.

Das erste Ziel, das Heinrich sich gesteckt hatte, war nun aber kein geringeres als die Wiedererlangung Baierns, auf das er nur unmündig, gezwungen von seiner Mutter, verzichtet hatte. Schon während des verunglückten Kreuzzuges, den König Konrad 1147 im Bunde mit Ludwig VII. von Frankreich nach dem heiligen Lande unternahm, regte sich die welfische Partei wieder mächtig. Der alte Welf erneuerte den Bund mit Roger von Sicilien, einem unversöhnlichen Gegner der Staufer, und es gelang ihm auch, seinen Neffen zum Losschlagen zu bewegen. Nachdem dieser die Verhältnisse Sachsens geregelt, eilte er nach Baiern, um die Ansprüche auf das welfische Stammgut zu erneuern. Aber Konrad setzte alle Hebel in Bewegung, um die Verbindung der beiden Welfen wieder zu zerreißen. Er setzte einen Reichstag nach Ulm, dann einen zweiten nach Regensburg an und verspricht, Heinrichs Ansprüche auf Baiern anzuerkennen. Wirklich gelingt es ihm, den in der hohen Politik noch unerfahrenen Jüngling hierdurch zur Ruhe zu bewegen, obgleich er nie die Absicht hatte, seinen Wünschen zu willfahren. Die Folge der Unthätigkeit Heinrichs war eine Niederlage des kühnen Parteigängers Welf, eine Niederlage, die der Vernichtung fast gleichkam. Doch brachte Friedrich von Schwaben, der nachmalige Kaiser Friedrich Barbarossa, eine Versöhnung zwischen Konrad und dem zu völliger Unterwerfung geneigten Welf zu Stande. Heinrich der Löwe sah sich überlistet und vertagte seine Ansprüche auf Baiern, ohne sie irgend aufzugeben.

Nun starb im Jahre 1152 Heinrichs entschiedenster Gegner, König Konrad, plötzlich von einer schweren Krankheit dahingerafft. Schon nach 17 Tagen fiel die Wahl der Fürsten auf den größten Mann seiner Zeit, Friedrich Barbarossa, der nicht weniger durch seine herrlichen persönlichen Eigenschaften als

durch seine Verwandtschaft mit Staufern und Welfen, wie auch durch den Geist der Versöhnlichkeit, den er schon in dem Streit zwischen Konrad und Welf gezeigt hatte, entschieden der geeignetste Bewerber um die Königskrone war. Von Anbeginn seiner Regierung an waren seine Augen auf Italien gerichtet, und deshalb mußte sein erstes Bestreben sein, in Deutschland geordnete Verhältnisse herbeizuführen. Vor allem mußte ihm daran liegen, das Hinderniß, das Konrad überall im Wege gestanden hatte, zu beseitigen und den Welfen zu versöhnen, dessen mächtige Hülfe er bei seinen hochfliegenden Planen nicht entbehren konnte. Diese Versöhnung wurde erleichtert durch das innige Freundschaftsverhältniß, das zwischen den beiden jungen Vettern sich schon frühe bildete. Auch kam Heinrich Jasomirgott, der damalige Herzog von Baiern, den gegen ihn gerichteten Absichten dadurch entgegen, daß er zu den Reichstagen, die Friedrich zur Ausgleichung des alten Streites ansetzte, unter mannigfachen Vorwänden nicht erschien und so dem König die beste Handhabe bot, auf dem Reichstage zu Goslar 1154 Heinrich Jasomirgott Baierns zu entsetzen und dieses Heinrich dem Löwen zuzusprechen, der damit das von seiner Familie so heiß erstrebte Ziel der Vereinigung der beiden Herzogthümer Baiern und Sachsen, das Erbe seiner Väter, wiedergewonnen hatte.

Wenn nun auch Heinrich die Stützen seiner Macht besonders in seinem sächsischen Herzogthume sah, so verfehlte er doch nicht, auch für sein bairisches Herzogthum das größte Interesse zu bezeigen. Sein hauptsächlichstes Ziel war hier die Verstärkung der herzoglichen Gewalt über die kleinen und großen Vasallen, die im Laufe der langen, blutigen Kämpfe zu einem bloßen Schatten herabgesunken war. Es gelang ihm, in dieser Hinsicht wesentliche Fortschritte zu machen, wenn auch die Rechte des Herzogs in Baiern immer weit hinter denen zurückblieben, welche die Welfen in Sachsen dem Herzog zurückerworben hatten. Für Ruhe und Frieden im Lande sorgte er durch zahlreiche Land-

tage, auf denen die schwebenden Streitigkeiten ihre Entscheidung fanden. Für die Wohlfahrt seines neuen Landes that er vor allem einen folgenreichen, moralisch allerdings nicht zu rechtfertigenden Schritt. Der gesammte Handel der an Salz so reichen Salzburger Gegend mit dem Westen und Norden Deutschlands ging über die dem Bischof von Freisingen gehörende Isarbrücke, und dieser zog daher auch alle die Zölle ein, welche die diese Brücke überschreitenden Waaren zu zahlen hatten. Das gefiel Heinrich dem Löwen schlecht. Rasch entschlossen riß er die Freisinger Brücke nieder und erbaute eine neue bei dem ihm gehörigen, damals noch ganz unbedeutenden Flecken München. Ja, er wußte von dem ihm so eng befreundeten Kaiser auch eine günstige Rechtsentscheidung über diesen Handel zu erlangen So wurde nun der ganze Verkehr über München geleitet, und diese Stadt gewann dadurch einen ungeahnten Aufschwung, so daß Heinrich der Löwe mit Recht als eigentlicher Begründer der Stadt München anzusehen ist.

Bald aber brach auch in Baiern der Streit aus, den Friedrich Barbarossa angefacht hatte, und der bald die gewaltigsten Dimensionen annahm. Unter Friedrichs Einfluß entstand ein Schisma in der katholischen Kirche. Die kaiserliche Partei stellte dem stolzen, von der Macht und Herrlichkeit der Kirche durchdrungenen Alexander einen Gegenpapst gegenüber, und binnen kurzem war die gesammte Christenheit in zwei feindliche Lager zerrissen. Besonders auch in Baiern bildete sich eine starke antikaiserliche Partei für Alexander, an deren Spitze der erste Prälat Baierns stand, der Erzbischof von Salzburg. Auch der alte Welf stand auf Seiten Alexanders, und im Herzen hielt wohl auch Heinrich Alexander für den rechtmäßigen Papst. Doch blieb er dem Kaiser treu; aber wenn es auch ihrer Vereinigung gelang, den offenen Widerstand durch die Niederwerfung und Absetzung des Erzbischofs zu brechen, so erlebte Heinrich doch die Wiederkehr des kirchlichen Friedens in Baiern nicht.

Unendlich viel wichtiger, auch für uns interessanter ist aber das, was er für Sachsen und von Sachsen aus gethan hat. War er es doch, unter dessen Einfluß Deutschthum und Christenthum auch in unseren Gegenden festen Fuß faßten. Schon zur Zeit der vormundschaftlichen Regierung hatten sich unter dem trefflichen Statthalter Adolf II. aus dem schauenburgischen Hause die Verhältnisse Holsteins wesentlich geändert. Adolf II. erhielt 1143 zu dem westlichen auch den östlichen Theil Wagriens, das damals von ungeheuren Eichen- und Buchenwäldern bedeckt und von einer wenig zahlreichen wendischen Bevölkerung bewohnt war. Diese Wenden standen hinsichtlich ihrer Körperbildung ungefähr den jetzigen Russen gleich, muskelstark, fleischig, ihr Körper gedrungen, braungelb ihre Haut, meist schwarz das schlichte Haupthaar. Der Wende kleidete sich in ein leinenes Untergewand und ein wollenes Obergewand; dazu trug er einen kleinen Hut und Schuhe. Sie wohnten in kleinen, schlechten Holzhäusern und nährten sich an den Küsten und Seen von Fischfang, in den Wäldern jagten sie auf Hirsche, wilde Schweine, Büffel und anderes Wild; doch wurden auch Viehzucht und Ackerbau mit eisernem Fleiß und gutem Erfolge getrieben. Ihr ursprünglich sanfter und naiver Charakter hatte durch die Kämpfe mit den Deutschen sich allmählich sehr zu ihrem Nachtheil verändert. Grausamkeit, Zerstörungswuth und Rachsucht, Treulosigkeit, Raubgier waren Eigenschaften, die in jenen Zeiten besonders an ihnen hervortraten und den Vertilgungskampf begreiflich erscheinen lassen, den Adolf gegen sie unternahm. Nachdem er seine Holsteiner aufgefordert hatte, die besten Stücke des Landes, zwischen den Ploener Seen und Segeberg, zu besetzen, rief er Ansiedler aus verschiedenen Ländern unter den günstigsten Bedingungen herbei. Westfalen erhielten Stargard, das heutige Oldenburg, Holländer wurden um Eutin, Friesen um Ploen und Süsel, Flandrer in der Kieler Gegend angesiedelt, die Wenden aber um Lütjenburg zusammengedrängt. Zugleich wendete sich

Adolfs Aufmerksamkeit sofort auf Lübeck. Blühte dieß als deutsche Stadt empor, so war es ein mächtiger Keil, der sich zwischen die wagrischen und mecklenburgischen Wenden einschob. Die Wenden Holsteins aber machten nicht mehr lange Schwierigkeiten, da sie ziemlich schnell innerhalb der deutschen Bevölkerung ausstarben.

Heinrich selbst mischte sich in die Verhältnisse Holsteins zuerst dadurch ein, daß er im Bunde mit vielen anderen Großen die tapferen Ditmarsen unterwarf und ihr Gebiet seinem Lande einverleibte, als westliche Schranke für Adolf, den er nicht zu mächtig werden lassen wollte. Bei allen Bemühungen in diesen Gegenden aber mußte er mit Nothwendigkeit mit einem alten Feinde zusammenstoßen, den wir schon in dem Kampf um die Erbschaft der Grafen von Stade kennen gelernt haben, mit Hartwich, der 1149 das Erzbisthum Bremen und Hamburg erlangt hatte. Ehrgeizig von Natur war er darauf bedacht, überall in seinem Sprengel und darüber hinaus die Macht der Kirche zu erweitern. Heinrich dagegen war ein Feind jedes Versuches, seine eigne Machtvollkommenheit in seinem Gebiete zu beschränken. So mußten diese beiden Männer, da die ihrer Macht unterworfenen Gebiete sich vielfach deckten, nothwendigerweise oft in feindlichen Gegensatz treten. Der erste, welcher darunter zu leiden hatte, war kein anderer als der würdige Vicelin, der Holsten Apostel. Vicelin weilte schon seit den Zeiten Kaiser Lothars in Neumünster, dem Kloster, das er in dem alten Faldera erbaut hatte, und kämpfte von hier aus mit unermüdlichem Eifer für die Ausbreitung der christlichen Lehre, ohne bei den immer und immer wieder Holstein verheerenden Kämpfen große Resultate erzielen zu können. Sobald nun jener Hartwich den erzbischöflichen Stuhl von Bremen bestiegen hatte, suchte er seine Macht dadurch zu vergrößern, daß er mehrere in jenen Kämpfen untergegangene Bisthümer wieder ins Leben rief, so vor allem das Bisthum Oldenburg, und als Bischof sandte er

hierher eben jenen Vicelin. Da diese Ernennung aber geschehen war, ohne den Herzog zu fragen, so verweigerte dieser dem von ihm hoch verehrten Vicelin die Anerkennung und verlangte, er solle von ihm die Investitur, die Belehnung mit dem Bisthum, annehmen. Dem aber widerstrebte wieder Hartwich, da die Investitur ein Vorrecht nur des Königs sei. Der Streit zog sich lange Zeit ohne Entscheidung hin, bis endlich Vicelin, von der dringendsten Noth gezwungen, einwilligte und durch den Stab von Heinrich mit der weltlichen Macht des Bisthums bekleidet wurde. So hatte Heinrich einen glänzenden Sieg gewonnen, er hatte königliche Rechte in Holstein ausgeübt, nnd Vicelin andererseits hatte in Heinrich und Adolf durch seine Unterwerfung gütige und freigebige Herren gewonnen. Für die Zeit, bis in Oldenburg die nöthigen Vorkehrungen getroffen waren, wurde ihm das Dorf Bosau eingeräumt, und dort entstand in den nächsten Jahren der einfache aber würdige Steinbau der Kirche, die noch heute, als älteste Kirche des Landes, eine der wesentlichsten Zierden der schönen Ploener Landschaft bildet.

Ungefähr gleichzeitig errichtete Heinrich, dem nunmehr vom Kaiser das Recht verliehen worden war, jenseits der Elbe Bisthümer zu gründen und die Bischöfe selbst zu belehnen, ein neues Bisthum in Ratzeburg, und auch hier stieg nun bald, auf einer Insel neben der Stadt, der Dom empor.

Vicelin überlebte übrigens die Bereicherung seines Bisthums nicht lange mehr. Jetzt endlich hatte er erreicht, was zu seinem Lebensunterhalt nöthig war, und was ihm ermöglichte, mit größerer Kraftentfaltung die Slavenbekehrung zu betreiben, da raffte ihn 1154 zu Neumünster der Tod hinweg, und dort wurde er von Evermodus, dem neuen Bischof von Ratzeburg, feierlich bestattet. — Sein Nachfolger wurde Gerold, ein hochgelehrter Herr, der Kanzler Herzog Heinrichs, doch nicht, ohne daß ihm, während Heinrich mit dem Kaiser in Italien weilte, Hartwich die größten Schwierigkeiten bereitet hätte. Die Strafe

dafür blieb nicht aus. Hartwich hatte sich dem Römerzuge ohne Entschuldigung entzogen; dafür wurden ihm alle kaiserlichen Güter genommen, und Heinrich wurde mit der Vollstreckung des Urtheils beauftragt.

Gerold begab sich nun, vor kurzem von einer Reise nach Rom zurückgekehrt, in seinen Bischofssitz Oldenburg, und allerdings war der Contrast zwischen den herrlichen Kirchen und Palästen Roms und der einfachen, halb verfallenen Hütte, die Gerold noch aus Vicelins Zeiten dort vorfand, ein gewaltiger. Doch Gerold verzagte nicht; seinen ersten Gottesdienst hielt er im Freien ab, auf einem Schneehaufen stehend; aber die Slaven nahmen ihn gastfrei auf, Graf Adolf gab ihm auf Heinrichs Geheiß noch die Eutiner Gegend, in der er nun die Stadt Eutin erbaute; in Lütjenburg, Süsel, Ratekau wurden Kirchen angelegt, auch Ploen, das als die stärkste Wendenfeste 1138 zerstört worden war, wurde jetzt wieder aufgebaut. Bald aber, wohl um 1162, verlegte Gerold mit Heinrichs Genehmigung das Bisthum von Oldenburg nach dem neu erstandenen Lübeck, um hier zu größerer Blüthe zu gelangen. Ja es gelang sogar, Hartwich zu bewegen, daß er selbst zur Einweihung und feierlichen Einsetzung in Lübeck erschien, wo er von Heinrich mit der größten Ehrerbietung empfangen wurde. Ebenso aber wie Vicelin überlebte auch Gerold diese günstige Neugestaltung seiner Verhältnisse nicht lange; 1163 starb er zu Bosau in den Armen jenes Helmold von Bosau, dessen Slavenchronik wir die meisten Nachrichten über diese Zeit verdanken.

Auf Lübeck, das unter des Grafen Adolf Herrschaft sich zu einer großen Blüthe erhoben hatte und die wichtigsten Handelsbeziehungen unterhielt, hatte Heinrich der Löwe schon früh begehrliche Blicke gerichtet. Denn je mehr der Handel Lübecks stieg, desto mehr sank der seiner eigenen Handelsstadt Bardewiek, ebenso wie der Ertrag seiner Lüneburger Salzwerke dadurch beeinträchtigt wurde, daß Adolf in Oldesloe gleichfalls

Salinen anlegte. Zum Ersatz für diesen Nachtheil verlangte er von Adolf die Abtretung der Hälfte beider Orte, und als der Graf sich weigerte, machte er seine vorher ausgesprochenen Drohungen war, indem er auf Grund des ihm zustehenden herzoglichen Rechts der Handelsgesetzgebung allen Handel mit Lübeck verbot. In die Oldesloer Salinen aber ließ er Süßwasser leiten, wodurch dieselben gänzlich zerstört wurden. Es ist dies derselbe gewaltthätige Zug, den wir öfters bei Heinrich dem Löwen finden, und dem, wie wir vorher gesehen haben, auch München seine Blüthe verdankte.

Eine furchtbare Feuersbrunst, die 1157 Lübeck völlig zerstörte, kam den Plänen Heinrichs sehr zu statten. Denn jetzt beschlossen die Bürger, der durch Heinrichs Handelsverbot geknickten und nun in Asche liegenden Stadt den Rücken zu kehren. Noch einmal bat der Herzog den Grafen vergeblich um Uebergabe der Stadt; dann gründete er mit Hülfe der Bürger von Lübeck an der Wakenitz eine neue Stadt, die er seinem eigenen Namen zu Ehren Löwenstadt nannte. Bald aber zeigte es sich, daß die Wakenitz für den Seehandel zu seicht und die Lage der Stadt also unglücklich gewählt sei. Nun endlich willigte Adolf gegen große Versprechungen ein, seinem mächtigen Lehnsherrn Lübeck abzutreten, jubelnd kehrten die Bürger von Löwenstadt dorthin zurück, und einem Phönix gleich erstand nun Lübeck aus der Asche. Schon 1162, als das Bisthum von Oldenburg dorthin verlegt wurde, war es wieder eine überaus blühende, auch stark befestigte Stadt, die den ganzen Handel nach Rußland und dem skandinavischen Norden beherrschte.

Habe ich die holsteinischen Verhältnisse, da sie für uns ein specielles Interesse haben, ausführlicher behandelt, so kann ich mich betreffs einer anderen Erwerbung kürzer fassen, obwohl sie für ganz Deutschland von noch größerer Bedeutung gewesen ist, ich meine die Unterwerfung Obotritiens, des heutigen Mecklenburg. Schon 1147 unternahm der damals noch sehr jugendliche

Heinrich mit einer großen Zahl anderer Fürsten, unterstützt durch die Predigt Bernhards von Clairvaux, einen Kreuzzug gegen Niklot, der damals das ganze Obotritenland beherrschte, als ein treuer Verfechter seiner nationalen Sache gegen das immer weitere Vordringen der Deutschen. Der Kreuzzug wurde aber ohne Energie ausgeführt und hatte ebensowenig ein Resultat wie derjenige, der unter König Konrad und Ludwig VII. von Frankreich gleichzeitig nach dem heiligen Lande aufgebrochen war. Die Stellung Niklots änderte sich, als er von seinen östlichen Stammesgenossen, den Pommern, bedrängt, sich in Heinrichs Abwesenheit mit der Bitte um Hülfe an dessen Gemahlin Clementia wandte. Adolf von Holstein wurde beauftragt, die Bitte zu erfüllen, und unternahm einen siegreichen Feldzug nach dem Osten. Daraus und aus dem Bedürfniß Adolfs, für das damals noch in seinem Besitz befindliche Lübeck Frieden zu haben, entstand ein Bündniß Adolfs mit Niklot, das für beide seine guten Früchte trug. Als aber Heinrich und Adolf beide in Italien weilten, hielt dieser Freundschaftsbund Niklot nicht ab, den auf beider Veranlassung geschlossenen und von Heinrich gewissermaßen garantirten Frieden mit Dänemark durch Raubzüge nach den dänischen Küsten zu brechen. Da beschloß der Herzog einen neuen Krieg; Niklot versuchte, durch eine Ueberrumpelung Lübecks dem feindlichen Angriff zuvorzukommen; doch als schon die ersten Slaven auf der Zugbrücke waren, zog ein schnell herbeieilender Priester dieselbe im letzten Augenblick in die Höhe, und Lübeck wurde gerettet. Nun durchzog Heinrich, von einer dänischen Flotte unterstützt, das ganze Land. Niklot zog sich mit seinen Söhnen Pribislaw und Wertislaw in das feste Schloß Wurle an der Warnow zurück, und um dieses drehte sich der weitere Kampf. Da fand unerwartet Niklot durch eine List Heinrichs seinen Tod. Er machte nämlich einen Ausfall, um einen Haufen Troßknechte, die mit Futterholen beschäftigt waren, niederzumachen. Unter diesen aber befanden sich 60 wohl bewaffnete Ritter, die

ihren Panzer unter dem Kittel trugen. Sobald Niklot bemerkte, daß seine Lanze von einem Panzer abprallte, sprengte er zurück, wurde aber eingeholt und niedergehauen. So starb 1160 ein Mann, der wohl ein besseres Ende verdient hätte, der letzte, der im Stande war, Heinrich den Besitz des Obotritenlandes streitig zu machen. Niklots Söhne unterwarfen sich nach dem Tode des Vaters, und der Sieger ließ ihnen edelmüthig das so tapfer vertheidigte Wurle und den Osten des Landes; den übrigen Theil desselben verleibte er seinem Reiche völlig ein und sicherte diesen neuen Besitz durch Einsetzung von vier Grafen, die in ihrem Bezirk den militärischen Oberbefehl führten. Der Bedeutendste von ihnen ist Gunzelin von Hagen, dem der Herzog das neu erbaute und stark befestigte Schwerin angewiesen hatte. Doch schon nach zwei Jahren brach ein neuer Aufstand der Söhne Niklots aus. Von Gunzelin benachrichtigt rückten Heinrich und Adolf von Holstein wiederum vor das noch verstärkte Schloß Wurle, in das Wertislaw sich geworfen hatte, während Pribislaw, der seine Rüstungen noch nicht vollendet hatte, sich in die dichtesten Wälder zurückzog. Wurle wurde nun mit allen den Hülfsmitteln der Belagerungskunst, die Heinrich in Italien kennen gelernt hatte, berannt, und endlich mußte Wertislaw sich auf Gnade und Ungnade ergeben. Die Schwerter am Strick um den Hals tragend erschienen mit ihm die edelsten Slaven in Heinrichs Lager, der Wertislaw als Gefangenen mit sich nach Braunschweig führte, worauf auch Pribislaw um Frieden bat. Ihr Oheim, ein alter, würdiger Mann, wurde von Heinrich zum Vorsteher des Landes eingesetzt.

Aber noch war der Freiheitsdrang der Slaven nicht unterdrückt. Nicht vergeblich forderte der gefangene Wertislaw seinen Bruder auf, zu seiner Befreiung wiederum die Waffen zu ergreifen. Ganz unerwartet griff Pribislaw, von den Pommern unterstützt, die christlichen Festungen an, wurde aber durch den wackeren Gunzelin an weiteren Fortschritten gehindert. Der

Herzog aber ergrimmte aufs höchste und verband sich mit dem Dänenkönig Waldemar und mit seinem alten Gegner, Albrecht dem Bären von Brandenburg, um so durch einen Angriff von allen Seiten her die Vernichtung der Slaven herbeizuführen. Der Krieg begann damit, daß Heinrich im Angesicht des slavischen Heeres den gefesselten Wertislaw aufhängen ließ. Bald aber traf Heinrich ein schwerer, unersetzlicher Verlust. Adolf von Holstein war vor Demmin gezogen, das die Slaven und Pommern stark befestigt hatten. Mehrmals wurde er nun vor dem Angriff der Feinde gewarnt; aber in völlig unbegreiflicher Weise blieb er taub für die Stimme der Vorsicht und Klugheit und traf keinerlei Vorbereitungen. Da ihm nun die Lebensmittel ausgingen, so ließ er eines Tages ganz in der Frühe Troßknechte zu Heinrich abgehen, um Ersatz zu holen. Kaum aber erstiegen diese den nächsten Hügel, so sahen sie die slavische Hauptmacht in geschlossener Linie zum Angriff vorrücken. Mit Geschrei wecken sie das schlafende Heer, und sofort beginnt ein furchtbares Handgemenge, in dem Adolf, wie ein echter Gottesstreiter, fechtend und betend zugleich, fällt. Lange schwankte noch die Schlacht. Endlich wurde besonders durch Gunzelin ein glänzender Sieg gewonnen. Aber schwerer wog der Verlust, den Heinrich durch den Tod Adolfs erlitten hatte, eines der größten Staatsmänner jener Zeit, der die seltene Eigenschaft besaß, daß er sich auf den engen, ihm von Haus aus angewiesenen Kreis beschränkte und dem Herzog gab nicht nur, was des Herzogs war, sondern oft auch, was Heinrich fälschlich für das des Herzogs hielt. Dieser selbst eilte nun herbei, durchzog ganz Pommern siegreich bis nach Stolpe, und die Eroberung ganz Pommerns, an der auch Waldemar von Dänemark und Albrecht der Bär ihren Antheil hatten, schien gesichert: da zog plötzlich Heinrich seine Truppen zurück und wandte dem Unternehmen, das er selbst ins Leben gerufen hatte, den Rücken. Die Erklärung dieser sonderbaren Thatsache finden wir darin, daß Heinrich nicht die Absicht hatte,

ein selbständiges großes Reich auf slavischem Gebiete zu gründen, um nicht den Schwerpunkt seiner Macht aus Sachsen und damit aus dem Reiche hinaus verlegen zu müssen. Sachsen war und blieb für ihn das Wichtigste, seine slavischen Besitzungen betrachtete er trotz ihrer unverkennbaren Wichtigkeit doch nur als Anhängsel seines norddeutschen Herzogthumes. Vor allem aber wollte er es verhindern, daß Waldemar oder Albrecht sich in einem Lande festsetzte, daß er, wenn überhaupt irgend jemandem, so jedenfalls nur sich selber gönnte. Den Vorwand für seinen Rückzug bot ihm die Ankunft einer Gesandtschaft des griechischen Kaisers aus Konstantinopel in Braunschweig. Während der nächsten Jahre war Heinrich unausgesetzt bemüht, das durch den letzten Krieg gänzlich verwüstete Mecklenburg wieder zu einiger Blüthe zu erheben. Wenige Jahre später übrigens söhnte er sich, von anderer Seite stark bedrängt, mit Pribislaw völlig aus, gab ihm das ganze Land Niklots mit Ausnahme von Schwerin zu Lehen und versprach dem Sohne Pribislaws, Heinrich Borwin, seine natürliche Tochter Mathilde zur Gemahlin (1166).

Ich kann dies Gebiet von Heinrichs Thätigkeit nicht verlassen, ohne seiner Verhältnisse zu dem Dänenkönig Waldemar zu gedenken, einem Manne, an Körper wie an Geist gleich ausgezeichnet. Auch er strebte, da sein Land am meisten den Plünderungszügen der seeräuberischen Wenden ausgesetzt war, nach Vernichtung der Slaven und Eroberung ihres Landes. So mußten sich die Interessen beider oft feindlich berühren. Waldemar aber sah wohl ein, daß ihm die Eroberung des Slavenlandes ohne Heinrichs Sachsen nicht möglich sein würde, und Heinrich andrerseits hatte das Bedürfniß nach einem friedlichen, wohlwollenden Nachbarn im Norden, und so gelang es ihnen am Ende stets, ihre Wünsche in Uebereinstimmung zu bringen und gute Nachbarn zu bleiben.

Während nun Heinrich so von Jahr zu Jahr zu größerer Macht emporstieg, entwickelte sich in ihm auch immer mehr das

Gefühl seiner Macht, das sich vielfach in Gewaltthätigkeiten, wie wir sie ja mehrfach kennen gelernt haben, und in hochmüthigem Gebahren den übrigen Fürsten gegenüber äußerte. Während er in den ersten zehn Jahren seiner Selbständigkeit mit den meisten seiner Vasallen und seiner Nachbarn in Frieden gelebt hatte, war jetzt kaum einer, der nicht in irgend einer Hinsicht sich von ihm gekränkt fühlte. Vor allem konnten die stolzen Prälaten es ihm nicht verzeihen, daß er das Vorrecht der Könige, das Investiturrecht, sich errungen. So thürmte sich denn allmählich ein furchtbares Unwetter gegen ihn auf, bereit, bei nächster Gelegenheit sich über seinem Haupte zu entladen. An der Spitze der Verschwörung stand einer der schlauesten Staatsmänner jener Zeit, des Kaisers Erzkanzler Reinold von Köln, ihm zur Seite der Erzbischof von Magdeburg, die Bischöfe von Hildesheim und Halberstadt, dann Albrecht der Bär von Brandenburg, der Landgraf von Thüringen, der Graf des friesischen Oldenburg und viele andere weltliche und geistliche Große des nördlichen Deutschlands. Hartwich von Bremen schwankte noch, so sehr auch Konrad von Lübeck, den Heinrich selbst zum Nachfolger Gerolds bestimmt hatte, ihn auf die Seite der Feinde Heinrichs zu drängen suchte.

Sobald 1166 der Kaiser wiederum nach Italien gegangen, sollte der allgemeine Krieg beginnen; aber auch Heinrich traf seine Vorkehrungen. Um im Norden sicher zu sein, versöhnte er sich, wie schon erzählt, mit Pribislaw, der seitdem sein treuer Lehnsmann war, und gab dem unmündigen Nachfolger Adolfs von Holstein, gleichfalls Adolf (III.) mit Namen, einen zuverlässigen Vormund. Dann befestigte er seine Hauptstadt Braunschweig aufs stärkste und stellte dort als Sinnbild, um seinen Gegnern zu zeigen, wen sie angriffen, jenen berühmten ehernen Löwen vor seiner Burg auf, der mit geöffnetem Rachen nach Osten schaute, von wo er seinen gefährlichsten Gegner, Albrecht den Bären, erwartete. Und in der That, Heinrich zeigte sich wie ein gereizter Löwe! Von zwei Seiten rückten die Feinde

auf ihn los. Das stärkere Heer drang verwüstend von Magdeburg her in sein Land ein, Christian von Oldenburg griff ihn von Nordwesten an. Da wendete sich Heinrich zuerst gegen das Magdeburger Fürstenheer, und vor dem Löwen stob dasselbe auseinander. Verwüstend durchzog er das Land bis nach Thüringen hin; dann stand er völlig unerwartet vor dem aufrührerischen Bremen und zwang seine Gegner, in den Morästen Ostfrieslands ihre Zuflucht zu suchen. Oldenburg fiel in seine Hände. Auch Hartwichs Länder, der sich mit Konrad von Lübeck ins Lager der Feinde begeben hatte, wurden erobert Mißlang ihm nun auch der Versuch, Goslar zu erobern, so hatte er doch im Fluge die ganze, großartig angelegte Unternehmung vereitelt. Bei dem bald darauf durch den Kaiser vermittelten Frieden wurden gegenseitig alle Eroberungen herausgegeben, und da des Kaisers Macht kurz vorher in Italien zusammengebrochen war, so stand Herzog Heinrich höher und mächtiger da als je zuvor.

Wir haben bis jetzt Heinrich den Löwen als einen Mann kennen gelernt, der nicht, wie sein Kaiser, weitaussehenden Planen und unerreichbaren Zielen nachjagte, sondern stets nur das zunächst Liegende und das praktisch Durchführbare ins Auge faßte. Um so wunderbarer ist es, wenn wir nun diesen selben Mann plötzlich einen Zug nach dem heiligen Lande unternehmen sehen. Aber auch Heinrich war ein Sohn seiner Zeit, und auch er mußte dem phantastischen Zuge derselben seinen Zoll entrichten. Nachdem er in Sachsen und Baiern alles geordnet, bricht er 1172 mit 1200 Streitern zunächst nach Wien auf. Dann fahren sie auf der Donau bis ins Serbenland, wobei an einer besonders gefährlichen Stelle Heinrichs Schiff scheitert und er selbst nur mit Mühe gerettet wird. Unter fast fortwährenden Kämpfen durchziehen sie nun die unendlichen Wälder südlich der Donau, bis sie endlich in Constantinopel anlangen. Es berührt uns angenehm, wie der stolze griechische Kaiser allen Glanz und

alle Pracht seines so prächtigen Hofes entfaltet, um den deutschen Fürsten zu ehren, dessen Ruhm auch zu ihm gedrungen war. Zu Schiff geht von hier die Reise weiter ins gelobte Land. — Von irgend einer erfolgreichen Thätigkeit kann natürlich ebensowenig die Rede sein wie bei allen anderen derartigen Unternehmungen, die dem ersten Kreuzzuge folgten. Das hinderte schon der Neid der Templer und Johanniter, die auf das kleinlichste bedacht waren, jede Schmälerung ihres zweifelhaften Ruhmes zu vermeiden. Auf dem Rückweg durchzog Heinrich Kleinasien, wurde auch von dem Sultan von Iconium auf das glänzendste aufgenommen und kehrte nun nach einem abermaligen Aufenthalte in Constantinopel in seine Länder zurück, ohne ein anderes Resultat seines Zuges wie kostbare Geschenke und vor allem die mit den heiligsten Reliquien gefüllten Kisten aufweisen zu können.

Bis hierher haben wir Heinrich den Löwen in seinem Aufsteigen betrachtet, bis zu einer Höhe, wo er nächst dem Kaiser unbestritten der mächtigste Fürst des Reiches war. Wir haben ihn kennen gelernt als einen Fürsten, der, wenn auch nicht immer ohne Gewaltthätigkeiten, sich ein abgerundetes Reich geschaffen, große Strecken dem Christenthum und dem deutschen Volke gewonnen und sein Land in einen ungeahnten Zustand der Blüthe versetzt hatte, besonders auch dadurch, daß er alle jene kleinen geistlichen und weltlichen Gewalthaber, deren Fehden in anderen Theilen Deutschlands so viel Schaden stifteten, mit fester Hand niederhielt. Leider aber hat das bis hierher so glänzende Bild auch eine traurige Rückseite, und es war Heinrich nicht beschieden, sich auf dem nun erreichten Höhepunkt zu halten. Die Wahl Friedrich Barbarossas war seiner Zeit mit allgemeiner Freude begrüßt worden, weil sie vor allem geeignet schien, den alten Streit zwischen Welfen und Staufern zu versöhnen. Wirklich schien es auch in der ersten Zeit, als sei dieser Streit für ewige Zeiten begraben; der Kaiser war emsig beflissen, seinen

stolzen Vetter immer mehr und mehr zu erhöhen, um an ihm eine feste Stütze in Norddeutschland zu haben, und Heinrich andrerseits finden wir als den eifrigsten Freund und Genossen Friedrichs auf den Schlachtfeldern Italiens. Er ist es, der den heimtückischen Angriff der römischen Bürger auf des Kaisers Lager zurückwirft; ihm verdankt Friedrich nicht zum geringsten Theile die Bezwingung des mächtigen Mailand; er ist es aber auch wieder, der gern die Vermittlung übernimmt, wenn sich eine Gelegenheit zu ehrlichem Frieden bietet.

Ganz anders aber gestaltete sich das Verhältniß der beiden Vettern von dem Augenblicke an, wo Friedrich, der im höchsten Glanze als Sieger in Rom eingezogen war, durch eine plötzlich ausbrechende, furchtbare Seuche seines Heeres beraubt und von dem Gipfel der Macht so jählings herabgestürzt wird, daß bereits von diesem Momente an seine auf Unterwerfung des übermächtigen Papstthums gerichtete italienische Politik als gescheitert zu betrachten ist. Sobald Friedrich anfing, den Schwerpunkt seiner Macht in Deutschland zu suchen, zeigte es sich, in welch unhaltbares Verhältniß die beiden Männer gekommen waren. Heinrich war zu mächtig, um neben dem Kaiser zu stehen. Dieser mußte naturgemäß bemüht sein, seine Hausmacht zu vergrößern, und durch dieses Bestreben wurde er mit Naturnothwendigkeit früher oder später zum Conflict mit Heinrich getrieben. Sofort erkaltete die frühere Freundschaft, und beide begannen sich mit Mißtrauen zu betrachten. Den ersten und gewichtigsten Streitpunkt zwischen ihnen führte der alte Welf VI., Heinrichs Oheim, herbei. Auch dieser hatte durch jenen unglücklichen Römerzug, der die Blüthe der deutschen Ritterschaft geknickt hatte, seinen einzigen Sohn verloren. Seit er so nicht mehr für die Zukunft seines Hauses zu sorgen hatte, ging nun mit ihm eine merkwürdige Veränderung vor sich. Er begann ein lustiges Leben, rauschende Feste erfüllten die Hallen seiner Burg, und jeder, wer wollte, war gern gesehener Gast. Dadurch

aber wurde sein reicher Schatz bald geleert. Er bot Heinrich eine Verpfändung seiner Erbschaft an. Der Geldbeutel aber war einer der empfindlichsten Punkte in Heinrichs Politik. Wohl in der Berechnung, daß der Greis doch nicht mehr lange leben könne, und daß ihm dann die reiche süddeutsche Erbschaft umsonst zufallen würde, versagte er jenem die verlangte Summe. Das aber erboste den Alten im höchsten Grade; nur um seinen geizigen Neffen zu ärgern, bot er im Widerspruch mit den Traditionen seines ganzen Lebens dem verhaßten staufischen Kaiser die Erbschaft unter denselben Bedingungen an, und dieser griff mit beiden Händen zu, was Heinrich ihm nie verzeihen konnte, obwohl die Schuld für den Verlust jener reichen Länderstriche ausschließlich auf seiner Seite lag.

Hiermit fiel es nun fast zusammen, daß kurz zuvor, gleichfalls durch jene Seuche, eins der festesten verwandtschaftlichen Bande zwischen Welfen und Staufern zerrissen war, indem der Gemahl von Heinrichs Tochter Gertrud, Friedrich von Rotenburg, ein Vetter des Kaisers, gleichfalls vor Rom seinen Tod gefunden hat. Wenn es ferner auch nicht geschichtlich sich nachweisen läßt, daß Friedrich während Heinrichs Kreuzzug sich von den sächsischen Großen das Versprechen hätte geben lassen, ihm Heinrichs Städte und Burgen auszuliefern, falls jener etwa nicht zurückkehre, so genügte doch vor allem jener Stachel wegen der Erbschaft des alten Welfs, um das Verhältniß zwischen Kaiser und Herzog zu einem gespannten zu machen. 1176 brach der Conflikt zwischen beiden aus. Friedrich hatte sich wieder nach Italien begeben, um die lombardischen Städte zu unterwerfen. Als er durch verfrühte Entlassung eines großen Theiles seines Heeres in die größte Noth geräth, schickt er Boten über Boten nach Deutschland, um Hülfe herbeizurufen, wobei es ihm besonders auf die Sachsen und Baiern Herzog Heinrichs ankam. Heinrich aber war entschlossen. nicht mehr für die Machterweiterung des Mannes zu thun, der ihm die welfische Erb=

schaft hinterlistig, wie er meinte, geraubt hatte. Entgegen seiner Lehnspflicht versagte er dem Kaiser die Heeresfolge; als dieser ihn zu einer Unterredung nach Chiavenna forderte, erschien er zwar, machte aber seine Unterstützung von einer unerfüllbaren Bedingung, der Abtretung der freien Reichsstadt Goslar, abhängig. Da stürzte voller Verzweiflung der stolze Kaiser dem Herzog zu Füßen; aber auch dies war vergebens. Zwar hob Heinrich ihn tiefbewegt vom Boden auf; dann aber warf er sich auf sein Roß und sprengte von dannen, ohne die Bitte des Kaisers erfüllt zu haben, der nun in kurzer Frist durch die Schlacht bei Legnano alles verlor, was in Italien noch zu verlieren war, so daß er gezwungen wurde, mit Papst Alexander sowohl wie mit den lombardischen Städten einen Frieden zu schließen, durch den er alles preisgab, wofür er dreißig Jahre lang gerungen und gekämpft, wofür Ströme des edelsten deutschen Blutes vergossen waren.

Nachdem Heinrich so das Band feierlich und öffentlich zerrissen hatte, das ihn mit dem Kaiser verknüpfte, gab es vom staatsmännischen Standpunkte aus nur noch eine Möglichkeit für ihn. Barbarossa konnte einen vergeblichen Fußfall vor einem Vasallen nicht verzeihen und nicht vergessen; das mußte Heinrich erkennen; sein erstes Bemühen mußte sein, noch während Friedrichs Abwesenheit alle mit diesem unzufriedenen Elemente um sich zu scharen, seine Besitzungen zu erobern, um sich so eine unangreifbare Stellung zu schaffen. In dieser folgenschweren Zeit aber verließ ihn sein guter Genius völlig, so daß er sich die Folgen seines Schrittes nicht klar zu machen vermochte, und so erleichterte er dem Kaiser den Kampf, den er ihm so unendlich schwer hätte machen können.

Sobald im Herbst 1178 der Kaiser wieder in Deutschland erschien, begann das Verfahren gegen Heinrich. Weil er aber wußte, daß er auf den Reichstagen, zu denen er geladen wurde, durch den Haß der Fürsten verurtheilt werden mußte, versuchte

er den Weg persönlicher Verständigung mit dem früher ihm so befreundeten Vetter und Kaiser. Wie in dem ganzen Streite, so zeigte auch jetzt Friedrich einen seltenen politischen Takt und die ihm eigenthümliche Großmuth. Er verlangte von Heinrich nichts weiteres, als die Zahlung von 5000 Mark Silber als Anerkennung seiner Verschuldung, und, kaum zu glauben, Heinrich, der doch auf weit schwerere Forderungen gefaßt sein mußte, er verweigerte die geringfügige Summe, eine Weigerung, die der Geiz allein zu erklären kaum im Stande sein dürfte.

Der Entscheidungskampf nahte heran. Vergeblich sah sich Heinrich nach Bundesgenossen um. Waldemar von Dänemark stellte für seine Hülfe Bedingungen, die jener nicht erfüllen konnte, und auch sein Schwiegervater, Heinrich II von England, konnte sich nicht zu thätiger Hülfsleistung entschließen. Heinrich war zuerst mit Clementia, einer Tochter des zähringischen Hauses, vermählt gewesen. Von dieser hatte er sich nach fünfzehnjähriger Ehe, als seine Hoffnung auf einen Thronerben nicht in Erfüllung gegangen war, geschieden und hatte dann in den Tagen des Glücks in Mathilde, der Tochter Heinrichs II, ein treffliches Weib gefunden, das, mit allen weiblichen Tugenden geschmückt, in Freud und Leid ihm treu zur Seite gestanden hat. — Auch in seiner Hoffnung auf englische Hülfe getäuscht, sah sich Heinrich nun ganz auf sich selbst angewiesen, und er konnte sich nicht verhehlen, daß die Zahl der ihm wirklich ergebenen Vasallen selbst in Sachsen eine verschwindend kleine, die Zahl seiner Feinde aber eine um so gewaltigere sei. Doch der Löwe sollte nicht ruhmlos untergehen. Er kam dem Angriff seiner Feinde zuvor. Halberstadt wurde eingenommen, und der Bischof Ulrich, einer von seinen heftigsten Feinden, vor dem er sich kurz vorher hatte demüthigen müssen, um die Lossprechung vom Banne zu erreichen, folgte ihm als Gefangener. Von Westen kam Philipp von Köln unter schrecklicher Verwüstung Sachsens, selbst der Kirchen nicht schonend, heran, um im Bunde mit Wichman von Magdeburg

und Ludwig von Thüringen Heinrichs Stadt Haldensleben zu erobern. Aber die Unternehmung scheiterte kläglich, und Philipp flüchtete schimpflich an den Rhein zurück. So konnte Heinrich auf dies Jahr, 1179, mit Befriedigung zurückblicken. Um so trauriger sollte das folgende für ihn werden. Auf den Reichstagen zu Würzburg und in der Pfalz von Gelnhausen, deren Trümmer noch jetzt als Zeugen einstiger Pracht emporragen, wurde die Reichsacht über Heinrich ausgesprochen, der auf dreimalige Ladung nicht erschienen war. Das Herzogthum Sachsen wurde, allerdings sehr verkleinert, Bernhard, dem Sohn Albrechts des Bären, zugesprochen, der ganze Westen fiel dem Kölner zur Beute, während sich der Kaiser die Verfügung über Baiern noch vorbehielt und dasselbe bald darauf einem Wittelsbacher gab, dessen Nachkommen noch heutigen Tages in Baiern regieren.

Der Krieg dieses Jahres begann wieder glücklich für Heinrich. Wenn ihm auch die Eroberung Goslars nicht gelang, so schlug er doch den Landgrafen Ludwig von Thüringen in blutiger Schlacht und nahm ihn nebst seinem Bruder gefangen. Gleichzeitig brechen die Slaven verwüstend in die Lausitz ein, und der junge Adolf III kämpft glücklich für seinen Lehnsherrn in Westfalen. Ein harter Schlag aber war es für Heinrich, daß er sich bei dieser Gelegenheit, wiederum wegen einer Geldfrage, mit diesem seinem treuesten Genossen überwarf, so daß Adolf offen zur Partei des Kaisers übertrat. Sofort besetzte Heinrich nun Holstein und eroberte Segeberg und Ploen, die beiden Hauptfesten. Nun aber erschien sein Hauptgegner, Friedrich Barbarossa, selber in Sachsen, zu spät allerdings, um den entscheidenden Schlag noch in diesem Jahre zu führen. Bezeichnend aber ist es für den Charakter beider Männer, wie die sächsischen Großen im Laufe des Winters sich beeilen, ihren Frieden mit dem Kaiser zu machen. Wir erkennen daraus, wie wenig es Heinrich verstanden hatte, sich die Liebe der seinigen zu erhalten, wir sehen

andrerseits, wie außerordentlich groß der persönliche Eindruck des Kaisers gewesen sein muß, der, eben in dem Kampf mit der Kirche überwunden und zu demüthigendem Frieden gezwungen, sofort hier wieder im Vollbesitz der Macht und durch seine liebenswürdigen persönlichen Eigenschaften nicht weniger, wie durch Waffengewalt siegend uns entgegentritt.

Im Frühling 1181 wurde das Gebiet Heinrichs bald noch mehr beschränkt. Der Hauptbesitz seiner Macht war jetzt noch Holstein, und hierhin, nach Stade, zog er sich zurück, während Friedrich vor Lübeck rückte und, jetzt im Bunde mit Waldemar, dieses zur Uebergabe zwang. Als nun auch die Eroberung von Lüneburg, wo seine Gemahlin sich aufhielt, und von Braunschweig, seiner Hauptstadt, bevorstand, da sah Heinrich ein, daß ihm jetzt nichts mehr übrig blieb als demüthigste Unterwerfung, um wenigstens seine Allodialbesitzungen Braunschweig und Lüneburg zu retten.

Zu Erfurt sehen wir den stolzen, jetzt so tief gedemüthigten und geknickten Herzog zu den Füßen desselben Kaisers, der einst zu Chiavenna vergebens die Kniee des Herzogs umfaßt hatte. Aber wenn auch Friedrich, dem Zuge seines Herzens folgend, ihm ein mildes Urtheil hätte sprechen wollen, der Fürsten wegen durfte er es nicht, die jetzt über ihren früher so mächtigen und hochmüthigen Gegner triumphirten. So fiel das Urteil denn streng genug aus. Seine beiden Lehen wurden ihm dauernd abgesprochen, seine Alloden sollen ihm bleiben; er selbst aber muß auf drei Jahre Deutschland verlassen und in die Verbannung gehen, zu seinem Schwiegervater.

Zähneknirschend gehorchte Heinrich. Nachdem er in dem geringen Landstrich, der ihm noch geblieben, alles geordnet, brach er auf und verlebte nun drei traurige Jahre der Verbannung an dem Hofe seines Schwiegervaters, bald in England, bald in der Normandie, traurig, obwohl der König ihn mit den höchsten Ehren aufnahm und alles that, um ihm den Auf-

enthalt bei ihm erträglich und angenehm zu machen. In Deutschland zeigte es sich sofort, daß nur Heinrich den Schwierigkeiten der norddeutschen Verhältnisse gewachsen gewesen war, und daß der Kaiser einen gefährlichen Schritt gethan hatte, als er das sächsische Herzogthum zur Bedeutungslosigkeit herabdrückte. Es fehlte jetzt der kühne Slavenbändiger — die Slaven geriethen unter dänische Lehnshoheit; es fehlte der Vermittler zwischen dem Kaiser und den einzelnen Großen, — ganz Sachsen wurde in dieser herrenlosen, schrecklichen Zeit durch unaufhörliche Fehden zerfleischt. Die wichtigste Veränderung war die, daß Holstein die sächsische Lehnshoheit völlig abschüttelte, wodurch es ein um so bequemeres Angriffsobjekt für die immer lüsternen Dänen wurde. 1185 kehrte Heinrich nach Braunschweig zurück; aber noch war es ihm nicht vergönnt, in Ruhe dort seinem Ende entgegenzusehen. Als auf die Kunde vom Fall Jerusalems der greise Friedrich das Kreuz nahm, um mit der Wiedergewinnung der heiligen Stadt sein thatenreiches Leben zu beschließen, da sah er wohl ein, daß er den noch immer grollenden Löwen erst unschädlich machen müsse. Er ließ ihm die Wahl, allen Ansprüchen auf seine früheren Lehen feierlich zu entsagen oder sich dem Kreuzzuge anzuschließen oder endlich abermals auf drei Jahre in die Verbannung zu gehen. Heinrich wählte das letztere, wie es Friedrich wohl auch nicht anders erwartet hatte, und abermals nahm sein Schwiegervater ihn sowie seinen ältesten Sohn Heinrich gastfrei auf, während seine Gemahlin Mathilde mit den jüngeren Kindern in Braunschweig zurückblieb. Die beiden Gatten sollten sich nicht wiedersehen. Denn kurz nach Heinrichs Abreise raffte der Tod seine treue Leidensgefährtin dahin. Hatte sie es noch einigermaßen vermocht, die Feinde ihres Gemahls von offener Beraubung des wenigen abzuhalten, das ihm noch geblieben, so schien sein Erbe jetzt sofort den Nachbarn zur Beute fallen zu sollen. Auf diese Nachrichten aber vermochte der alte Löwe nicht ruhig zu bleiben, und da die Staufer das

Versprechen des Kaisers nicht gehalten hatten, seine Besitzungen während seiner Abwesenheit zu schützen, so glaubte auch er nicht mehr an seinen Eid gebunden zu sein.

Im Jahre 1189 erschien Heinrich wieder in Deutschland, und züchtigte in raschem Siegeslauf zuerst Bardewiek, das, früher ein Hauptsitz seiner Macht, ihn auf der Flucht einst schmählich gekränkt hatte, durch furchtbarste Zerstörung, an die noch jetzt am dortigen Dome die Worte erinnern: vestigia leonis: das ist des Löwen Spur. Kurz darauf konnte er auch als Sieger in Lübeck einziehen. Als aber König Heinrich VI., den Babarossa als Reichsverweser zurückgelassen hatte, und der bald, auf die Kunde von dem Tode des Rothbart, selbst den Thron bestieg, sich gegen ihn wandte, nahm der Krieg eine andere Wendung. Ich würde ermüden, wenn ich diese Kämpfe, die ohne große Schlachten und Ereignisse von besonderem Interesse verlaufen, eingehend schildern wollte. Ihr Ausgang war der, daß Heinrich fast nur Braunschweig blieb, und daß er jeden Gedanken an eine Wiedereinsetzung schwinden lassen mußte. Immer mehr wandte er sich nun von der freudlosen Gegenwart ab, und die Lektüre älterer Geschichtswerke, sowie die Sorge für die Ausschmückung der Kirchen seines Landes bildeten die Hauptbeschäftigung seiner letzten Lebensjahre.

Er erlebte es aber noch, daß sich ein Blick in eine glücklichere Zukunft seines Hauses ihm aufthat. Sein ältester Sohn Heinrich vermählte sich mit Agnes, der Erbtochter des alten Pfalzgrafen Konrad, eines Bruders des Kaisers Friedrich. So erlebte er noch, daß sein Sohn mit der Pfalzgrafschaft bei Rhein belehnt wurde, daß durch diesen Bund, den nur die Liebe geschlossen, der alte Streit zwischen Welfen und Staufern beendet schien. Auch mit dem jungen Kaiser kam endlich eine Versöhnung zu Stande, und dieß alles erhellte die letzten Lebenstage des Löwen. Am 6. August 1195 starb Heinrich, umgeben von seinem gleichnamigen Sohne und seinem Beichtvater Isfried

von Ratzeburg, dem letzten der Bischöfe, denen er in glücklicheren Tagen die Investitur ertheilt hatte.

Lassen wir die Blicke noch etwas weiter schweifen, so sehen wird bald auf dem Haupte Otto's IV., seines Sohnes, die allerdings bestrittene Königskrone, wir sehen das staufische Haus zerfallen, Konradin, sein letzter Sproß, stirbt durch Henkershand, und nichts von dem stolzen Gebäude hat sich auf unsere Zeiten erhalten. Grenzenlose Zerrüttung des deutschen Reiches folgte der Regierung der Staufer, die ihren Schwerpunkt nach Italien verlegt hatten. Heinrichs Geschlecht dagegen hat noch eine jahrhundertlange Blüthe erlebt bis auf unsere Tage, wo wir einen der letzten seines Stammes auf dem herzoglichen Stuhle zu Braunschweig sehen.

In Heinrich war ein großer Mann gestorben. Wir haben gesehen, wie er aufstieg zu schwindelnder Höhe, und wie er von dieser Höhe herabstürzte. Es war ein Sturz, wie ihn wenige erlebt haben. Können wir nun auch ihn nicht von der Verschuldung freisprechen, können wir nicht leugnen, daß er durch Gewaltthätigkeiten sich die Liebe seiner Unterthanen verscherzt, und daß er in dem kritischen Augenblicke seines Lebens, als er seinem Kaiser die Lehnstreue brach, der Schwierigkeit der Lage sich nicht gewachsen zeigte: das allgemein menschliche Mitleid werden wir ihm nicht versagen dürfen, das auch selbstverschuldetes Unglück beansprucht; und wir wollen ihm nicht vergessen, daß er es war, der Holstein und Mecklenburg für Deutschland in heißen Kämpfen errungen hat.

(478)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Leonardo da Vinci
als Naturforscher.

Ein Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaft im Zeitalter der Renaissance.

Von

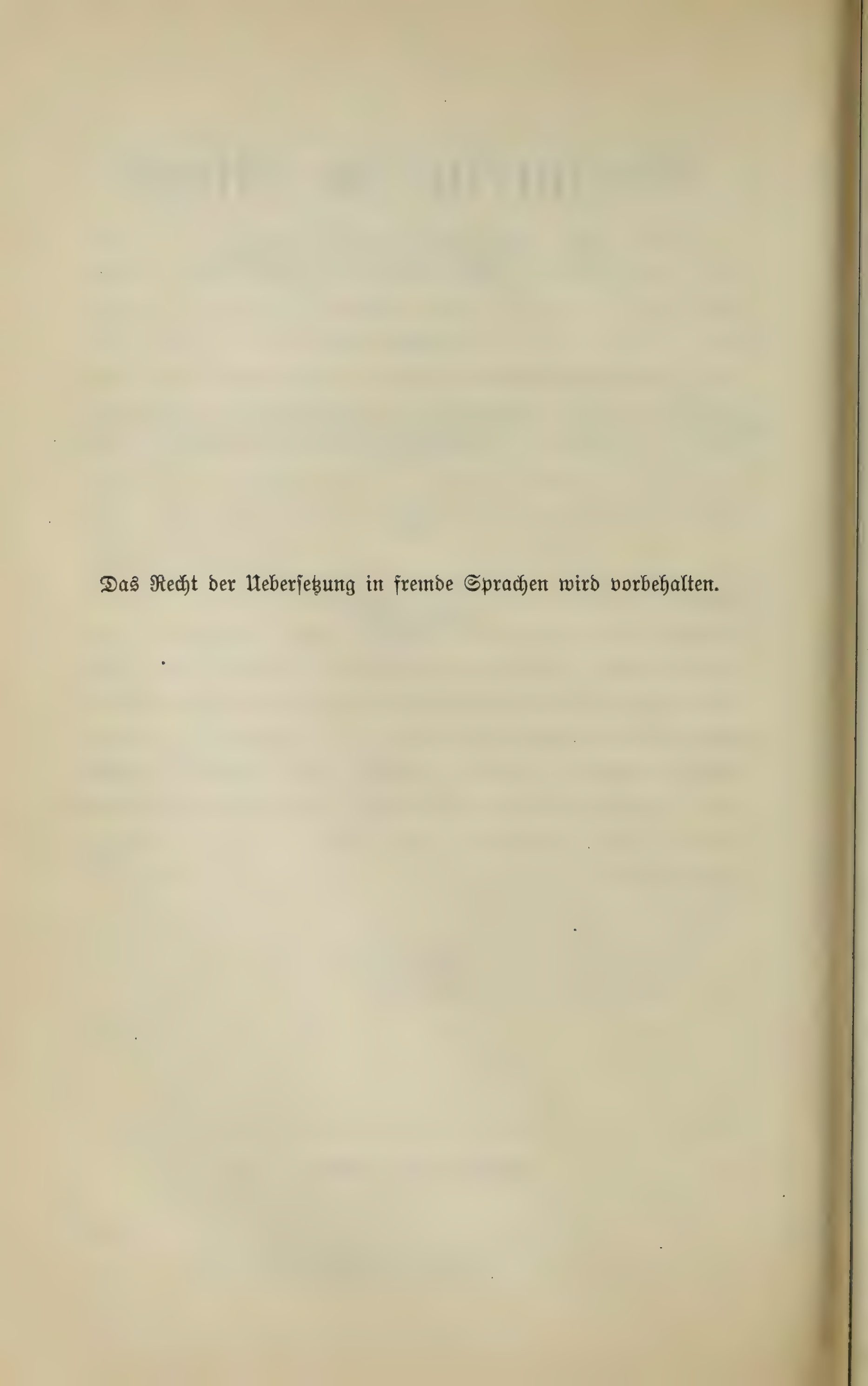
Fritz Raab,
in Wien.

> La sperienza non falla mai, ma sol fallano i vostri giudizii, promettendosi di quella efetti tali, che ne' vostri esperimenti causati non sono.
>
> Leonardo.



Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.



In jenen glücklichen Tagen, da ein neuer Frühling über das alte Europa hereinbrach, und allerwärts die Geister aus dem mittelalterlichen Schlummer zu neuem Leben erwachten, in der Zeit der Wiedergeburt der Künste und Wissenschaften, traten in verschiedenen Ländern Gelehrte und Künstler auf, deren Vielseitigkeit uns heute, wo der Grundsatz der Arbeitstheilung allenthalben in so ausgedehnter Weise zur Geltung gelangte, kaum glaublich erscheint. Insbesondere in Italien gab es damals einzelne ausgezeichnete Männer, welche nicht allein auf dem weiten Gebiet der bildenden Kunst durch neue und gewaltige Schöpfungen Mit- und Nachwelt zur Bewunderung hinrissen, sondern auch durch wissenschaftliche Leistungen glänzten, und nebenbei als Menschen durch persönliche Vorzüge hoch über ihre Zeitgenossen emporragten. Und als einen der umfassendsten Geister jener denkwürdigen Epoche bewundern wir Leonardo da Vinci.

Bei dem Namen Leonardo denken wir zunächst an das Abendmahl, an die Mona Lisa. Doch gilt diesmal unsere Betrachtung nicht den gefeierten Kunstwerken Leonardo's, nicht seinem berühmten Wettstreit mit dem gewaltigen Michel Angelo, nicht seinem mächtigen Einfluß auf den jungen Rafael; mit einem Wort nicht seiner kunstgeschichtlichen Bedeutung. Eine andere, weniger gekannte Seite dieses reichbegabten Genius zu würdigen soll diesmal unsere Aufgabe sein. Denn wie der Meister durch den Liebreiz seiner Frauenbildnisse zu entzücken, und durch die Würde seiner Apostelgestalten zu erheben wußte,

verstand er es auch durch endgültige Lösung schwieriger physikalischer Aufgaben in der Geschichte der Wissenschaft sich ein unvergängliches Denkmal zu setzen. Wir wollen nun, mit Hülfe seines handschriftlichen Nachlasses, die wissenschaftliche Thätigkeit dieses vielseitigen Geistes verfolgen, und Leonardo, den wir bisher als Künstler gefeiert, als Denker verehren lernen. Wir wollen den Meister belauschen bei der Wage und beim Schmelzofen, wie er dem geheimnißvollen Walten der Naturkräfte nachspürt, ihre Gesetze erforscht, und sie mit kundiger Hand seinem gewaltigen Willen dienstbar macht. Um aber das Bild seiner geistigen Entwickelung unserem Verständniß näher zu rücken, müssen wir, anknüpfend an seine bekanntesten Kunstschöpfungen, von den leider spärlich überlieferten Lebensschicksalen des merkwürdigen Mannes die wichtigsten uns kurz in's Gedächtniß zurückrufen.

Leonardo's Geburt fällt in das Jahr 1452 und der Roman seines vielbewegten Lebens beginnt so zu sagen mit dem ersten Tage seines Daseins. Denn von den vier Frauen, die sein Vater, Ser Piero da Vinci, Notar der Signorie von Florenz, in rascher Aufeinanderfolge als Gattinnen heimführte, war keine Leonardo's Mutter. Doch fand der kleine Leonardo liebevolle Aufnahme in der Familie, und wuchs auf dem Schlosse Vinci, dem Besitz seines Vaters, umgeben von der prächtigen Natur des Arno-Thales, unter zahlreichen Geschwistern zum Knaben heran[1]). Hier erhielt er, der Sitte der Zeit gemäß, mit seinen Brüdern von einem humanistisch gebildeten Lehrer den ersten Unterricht. Kaum dem Knabenalter entwachsen, und eben mit den nothwendigsten Kenntnissen ausgerüstet, wurde er von seinem Vater dem Verocchio, einem angesehenen Künstler und beliebten Lehrer in Florenz, zur Ausbildung seiner früherwachten künstlerischen Anlagen übergeben.

Unter der Schule des Verocchio dürfen wir uns kein modernes Maleratelier vorstellen. Aus der Werkstätte Verocchio's

gingen in ganz Italien gerühmte und gesuchte Kelche, Reliquienkästchen und Bijouterien hervor, und seine Gemälde mit dem harten, fast reliefartigen Gepräge ihrer Gestalten verleugnen nicht die kräftige Hand des Goldschmieds. Doch war Verocchio ein Künstler im wahren Sinne des Wortes, und bewies durch die Reiterstatue des Generals Colleoni in Venedig, daß er den höchsten Anforderungen der damaligen Zeit zu genügen vermochte. Sowie der Meister selbst heute am Schmelzofen, morgen an der Stafelei thätig war, so hielt er auch seine Schüler zu den verschiedenartigsten Arbeiten an. Die Kunst stand hier im engen Bund mit dem Handwerk, und nur die geistige Begabung schied den Künstler vom Handwerker.

Ein Blick auf die Gewerbs- und Handelsverhältnisse jener Zeit erklärt uns diese innige Verbindung in natürlicher Weise. Wie in Deutschland Nürnberg, so bildete in Italien Florenz bis zum Ende des 15. Jahrhunderts den Mittelpunkt des Binnenhandels. Die Erzeugnisse seiner Industrie: feine Wollstoffe, Seidengewebe, Gold- und Silberbrokate, Schmuckgegenstände aller Art beherrschten geradezu den europäischen Markt. Durch seine gewerbliche Thätigkeit allein konnte Florenz mit den durch ihre unmittelbare Lage am Meer für den Handel mehr begünstigten Schwesterstädten, Genua und Venedig, erfolgreich concurriren. Seinem regen Gewerbfleiß verdankte es die reichen Mittel, welche die nothwendige materielle Unterlage zum Aufblühen der Künste und Wissenschaften unter den Mediceern bildeten. In jener Zeit, wo man blutige Kriege führte, um sich eines lukrativen Industriezweiges zu bemächtigen, wo Vervollkommnungen in den Fabrikationsmethoden als Staatsgeheimnisse und ihr Preisgeben als Verrath am Vaterlande betrachtet wurden, kann uns der hervorragende Antheil der vornehmsten Geister an den Verbesserungen der technischen Hülfsmittel nicht befremden. Und wir werden sehen in welch' ausgedehntem Maße ein so ausgezeichneter künstlerischer Genius,

wie Leonardo da Vinci, die Fortschritte der Industrie förderte. Die nothwendige Vorbildung aber zu den verschiedenen technischen Fertigkeiten erhielt Leonardo ohne Zweifel in der Schule des Verocchio, und unter der steten Beschäftigung mit künstlerischen und technischen Arbeiten entwickelte sich der Knabe zum Jüngling.

Wie durch eine ungewöhnliche geistige Begabung kennzeichnete ihn die Natur durch eine einnehmende äußere Erscheinung als ihren erwählten Liebling. Auf dem Selbstbildniß des Meisters, in der Blüthe des Mannesalters, sehen wir das dichtgelockte, dunkle Haar in urwüchsiger Fülle auf die breiten Schultern niederwallen und einen mächtigen, bis zur Brust herabfallenden, schwarzen Bart das ovale, blasse Antlitz umrahmen. Den würdevollen Ernst, der um die hohe Denkerstirne sich lagert, mildern ein paar seelenvolle, freundlich blickende Augen. Der geistvollen und liebenswürdigen Physiognomie entsprach eine edle Gestalt, und bei den Zeitgenossen galt Leonardo als der schönste Mann Italiens. Begabt mit einer ungewöhnlichen Körperstärke, that er es den Altersgenossen zuvor als kühner Schwimmer, verwegener Reiter, eleganter Fechter und ausdauernder Tänzer. Anmuth und Kraft vereinten sich in seltener Weise in seiner Person. Mit derselben Hand, die über die Saiten gleitend, der Laute berauschende Töne entlockte, bog er ein Hufeisen wie einen Streifen Blei, mit derselben Hand, welche die zarten Umrisse eines holden Frauenantlitzes auf die Leinwand zauberte, bändigte er das wildeste Roß im schnellen Lauf. Sein offenes Wesen und seine angenehmen Umgangsformen erschlossen ihm die geselligen Kreise von Florenz. Die Herzen der Frauen nahm er gefangen durch seine bezaubernde Erscheinung, seine poetische und musikalische Begabung, und nicht zum geringsten durch seine unermüdliche Tanzlust; den heiteren Gelagen der Freunde verlieh er durch anmuthiges Plaudern erhöhten Reiz[2]). So reifte Leonardo,

inmitten des üppigen Lebens der Mediceerstadt, getheilt zwischen ernster Arbeit und rauschenden Festen vom Jüngling zum Manne. Bewundernswerth erscheint die Willenskraft des Jünglings, der von den lärmenden Festlichkeiten weg zu mathematischen und physikalischen Studien eilte, die mehr als andere der Ruhe und Sammlung des Geistes bedürfen. Leider schweigen die Biographen über diesen wichtigen Abschnitt seines Lebens und von seinen Werken aus dieser Zeit gelangten nur spärliche Ueberreste auf die Nachwelt.

Schon in Florenz hatte Leonardo einen namhaften Kreis von Schülern um sich versammelt und neben der eigentlich künstlerischen Thätigkeit muß er sich mit vollem Eifer auf die Verwerthung seiner mechanischen Kenntnisse für die Technik verlegt haben. Denn als er in Florenz keinen seiner Neigung und Begabung entsprechenden Wirkungskreis fand, richtete er jenes berühmte Schreiben an den Herzog Ludovico Moro nach Mailand, worin er seine mannichfachen Fähigkeiten für Kriegs- und Friedenszwecke ausführlich darlegt[3]. Da es uns den besten Maßstab abgiebt für die Kenntnisse des damals etwa dreißigjährigen Mannes lassen wir dasselbe im Wortlaute folgen:

Gnädiger Herr, da die Leistungen derer, die sich Meister nennen, in der Kunst Kriegsgeräthe zu erfinden, wie ich aus eigener Anschauung weiß, nichts Neues und Außergewöhnliches darbieten, erlaube ich mir, ohne jemanden schaden zu wollen, Eurer Herrlichkeit meine Geheimnisse mitzutheilen, und hoffe, wenn es Ihnen gefällt, alle die in diesem kurzen Schreiben erwähnten Dinge zu geeigneter Zeit mit dem gewünschten Erfolg auszuführen:

1. Ich kann leichte tragbare Brücken bauen, um den Feind zu verfolgen oder ihm zu entfliehen, sowie andere, die durch Feuer und Schwert unangreifbar, aber doch bequem abzubrechen und aufzuschlagen sind; die Brücken des Feindes vermag ich anzuzünden und zu zerstören.

2. Bei einer Belagerung kann ich das Wasser der Gräben ableiten, Sturmleitern und andere zu dem Zweck nützliche Vorrichtungen construiren.

3. Wenn die Höhe des Walles oder die Lage des Platzes den Angriff mit Kanonen bei einer Belagerung nicht gestattet, so vermag ich jeden Thurm oder jedes andere Befestigungswerk, das nicht auf Felsen gebaut ist, zu zerstören.

4. Ich kenne ein Verfahren leichte und bequem transportable Kanonen zu verfertigen, womit man brennende Stoffe auswerfen kann, deren Rauch Schreck, Schaden und Verwirrung unter dem Feinde anrichtet.

5. Dann verstehe ich unterirdische Gänge zu graben, um zu einem Platz, der anders nicht zu erreichen ist, ohne jeden Lärm zu gelangen, und kann, erforderlichen Falls, auch unter einem Graben oder Flußbett vordringen.

6. Ebenso verfertige ich gedeckte, sichere und unangreifbare Wagen, die mit ihrem Geschütz in die Feinde eindringen, denen keine noch so dichte Menge Widerstand zu leisten vermag, und hinter welchen die Infanterie unversehrt und ohne Hinderniß folgen kann.

7. Geschütze, Mörser und Wurfgeschosse kann ich nach Bedarf, in schöner und nützlicher Form, ganz verschieden von den gewöhnlich üblichen, gießen.

8. Dort wo Kanonen nicht verwendbar sind, ersetze ich sie durch andere, bisher unbekannte Schußwaffen von wunderbarer Wirkung, und je nach Erforderniß bereite ich verschiedene Angriffswaffen.

9. Auch für den Fall einer Seeschlacht halte ich eine Anzahl Angriffs- und Vertheidigungswaffen bereit, sowie Schiffe, welche dem Feuer der schwersten Geschütze widerstehen, endlich Pulver und Zündstoffe.

10. In Friedenszeiten glaube ich mit jedem den Vergleich auszuhalten in der Architektur, in der Errichtung öffentlicher

und privater Bauten, in der Herstellung von Wasserleitungen. Ebenso führe ich Bildwerke in Marmor, in Bronce und in Erde, und Gemälde aus, wie es irgend einer, und wer es auch sei, vermag. Ferner könnte ich an dem Reiterstandbild in Bronce arbeiten, das zu unsterblichem Ruhme und ewiger Ehre Eures verstorbenen Vaters und des erlauchten Hauses Sforza errichtet werden soll. Und wenn jemandem einige der erwähnten Dinge unmöglich oder unausführbar erscheinen sollten, erbiete ich mich in Eurem Garten, oder wo es Eurer Herrlichkeit sonst gefällt, davon eine Probe abzulegen.

Den unruhigen Zeiten entsprechend stellt Leonardo seine kriegstechnischen Fähigkeiten in den Vordergrund. Bei dem jungen, dem niedern Stande entsprossenen Dynastengeschlecht der Sforza, welches eine eben erworbene Herrschaft gegen angriffslustige Nachbarn zu vertheidigen und im Innern, den erhöhten Anforderungen der Zeit gemäß, einzurichten hatte, hoffte Leonardo einen seinen reichen Gaben, seiner Thatenlust und seinen regem Schaffensdrang genügenden Wirkungskreis zu finden. Und diese Hoffnung wurde nicht getäuscht. Ludovico Moro, welcher damals für seinen unmündigen Neffen die Regierung führte, berief Leonardo nach Mailand und ertheilte ihm den ehrenvollen Auftrag für Franzesco Sforza, den Gründer der Dynastie, der sich vom Condottiere zum Herzog von Mailand aufgeschwungen hatte, ein Reiterdenkmal in Erz auszuführen. Als das Modell dieses Standbildes nach jahrelangem Schaffen, gelegentlich der Vermählung des Kaisers Max mit Bianca, der Tochter von Galeas Mario Sforza (1490), zur öffentlichen Besichtigung ausgestellt wurde, hallte nicht nur Mailand, sondern ganz Italien von dem Ruhme des Künstlers wieder.

In Mailand gründete Leonardo eine Akademie, welche als erste Schule der Wissenschaft und der schönen Künste eines angesehenen Rufes über die Grenzen Italiens hinaus sich erfreute,

und als leuchtendes Vorbild galt für alle ähnlichen Anstalten, die später in Europa errichtet wurden. Als Lehrer an dieser Schule, also etwa von 1483 bis 1499, entwarf Leonardo eine Anzahl von Schriften[4]), welche bedauerlicher Weise das Schicksal der meisten Kunstwerke des Meisters theilten, und größtentheils dem Untergang anheimfielen. Aber selbst die spärlichen Bruchstücke derselben, die gegenwärtig in Mailand und Paris aufbewahrt werden, umfassen eine solch erstaunliche Menge von werthvollen Beobachtungen und so wichtige Ergebnisse wissenschaftlicher Betrachtungen, daß man eher eine Encyclopädie der Wissenschaft und Kunst jener Zeit vor sich zu haben glaubt, als die flüchtigen Notizen eines einzelnen Mannes. Diese mit Buchstaben und Zeichnungen bedeckten Bogen bilden gleichsam das Tagebuch seines Geistes, sie enthalten Aufschreibungen von Einfällen, wie sie der Augenblick ihm eingab: heute die Skizze eines reizenden Frauenkopfes, an derem Rand ein Sonett, morgen den Aufriß einer Kirche, daneben eine algebraische Berechnung, ein anderes Mal den Entwurf einer Maschine und zur Seite Bemerkungen über den Lauf der Gestirne und den Aufbau der Erde.

Ein Theil dieser Schriften verräth durch die Form der Abfassung deutlich seine Bestimmung, als Leitfaden bei den Vorträgen in der Akademie zu dienen; ein anderer aber entstand nachweislich im Kriegsgetümmel auf einer im Dienste Cesar Borgia's unternommenen Reise durch Umbrien, und die Romagna. In der Muße pflegte Leonardo diese mannigfachen Beobachtungen und Einfälle nach ihrem Inhalt systematisch zu ordnen und, wie aus zahlreichen Hinweisen in den erhaltenen Manuskripten hervorgeht, bestanden solche geschlossene, in Capitel getheilte Abhandlungen über die Malerei, über Wasserbaukunst, über Bewegung, Stoß und Reibung der Körper, über Maschinenwesen und über vergleichende Anatomie. Die Eigenthümlichkeit Leonardo's von rechts nach links, in Spiegelschrift,

zu schreiben, läßt auf den ersten Blick seine Manuskripte mit unleserlichen Hieroglyphen bedeckt erscheinen, und dieser Umstand mag im Verein mit der Sorglosigkeit der ersten Besitzer wohl dazu beigetragen haben, daß ihr Inhalt sehr langsam und unvollkommen bekannt wurde.

Am bekanntesten von allen Schriften Leonardo's ist die Abhandlung über die Malerei Wir lernen aus derselben, daß Leonardo bei seinem künstlerischen Schaffen nicht unbewußt der Eingebung seines Genius folgte, sondern erst nach reiflicher Ueberlegung und sorgfältigen Studien an das Werk ging. Nach seiner Ansicht verdient der Maler das höchste Lob, der die Körper auf der ebenen Fläche seiner Tafel so darzustellen vermag, daß dieselben möglichst erhaben und abgerundet erscheinen. Nur die unverständige Menge legt das Hauptgewicht auf Farbenpracht. Darum sucht er auch seine Schüler in alle Geheimnisse der Perspective, die er das „Steuerruder der Malerei" nennt, einzuweihen. Und heute noch können wir dem Anfänger den Begriff der Linearperspective nicht besser deutlich machen als mit den Worten Leonardo's: „Nehmet eine Glastafel und befestigt sie lothrecht zwischen einem Auge und dem Gegenstand, den Ihr zeichnen wollt; dann tretet um zwei Drittel eures Armeslänge von der Glastafel zurück, haltet euren Kopf ruhig, ohne Bewegung, schließt ein Auge und zeichnet alles, was ihr durch das Glas sehet." Nach dieser Vorschrift erhält man in der That auf die einfachste Weise das richtig nach den Regeln der Linearperspective gezeichnete Bild. Zur naturgetreuen Darstellung eines Gegenstandes genügt aber nicht allein ein richtiges Verhältniß der Linien, auch die Farbe muß der Entfernung gemäß abgestuft sein. Denn je weiter die Gegenstände entfernt sind, desto dickere Luftschichten schieben sich zwischen sie und den Beschauer ein, und um so mehr verlieren die Farben an Glanz und Helligkeit, die Umrisse an Schärfe und Deutlichkeit. Außer den Grundsätzen für die

Linearperspective stellte Leonardo auch die für die Luftperspective zuerst fest, und mit Recht nennt ihn Correggio, der gepriesene Meister des Helldunkels, seinen Lehrer.

Wie leicht Leonardo den Uebergang von der Kunst zur Naturbetrachtung im Allgemeinen fand, beweist die, an den Einfluß der Luft auf die Farben anknüpfende, Bemerkung: Die blaue Farbe des Himmels rührt gleichfalls her von der Dicke der erleuchteten Luft, die sich zwischen der oberen Finsterniß und der Erde befindet; am Horizont erscheint das Blau heller als über unseren Häuptern, wo die Gesichtslinie durch eine geringere Menge der von dicken Feuchtigkeiten eingenommenen Luft streicht. Seinem scharfen Blick entging nicht der Einfluß des gelben, künstlichen Lichtes auf die Farben, ebenso kannte er die Erscheinungen des Contrastes, denn er hebt ausdrücklich hervor, jede Farbe erscheine an den Grenzen einer ihr an Helligkeit entgegengesetzten viel vortheilhafter, das Schwarze dort dunkler, wo es an das Helle anstößt und umgekehrt. Großen Werth legt der Meister ferner auf die richtige Vertheilung von Licht und Schatten und führt schließlich den Grund an, warum ein Gemälde, das nach allen Regeln der Linear- und Luftperspective, nach Beleuchtung und Farbe so vollkommen als möglich ausgeführt ist, doch niemals die Gegenstände so erhaben zeigen kann als diese in Wirklichkeit unseren Augen erscheinen. Denn in der Natur sehen wir jeden Gegenstand mit zwei Augen, wovon jedes einen etwas verschiedenen Standpunkt im Raum einnimmt; wir erhalten daher zwei Bilder von jedem einzelnen Gegenstand, die wir in der Vorstellung zu einem körperlichen Ganzen verschmelzen.

Da die Araber (mit Ausnahme der zum Theil dem Ptolomeus entlehnten Arbeiten des Alhazen) auf dem Gebiete der Optik nichts wesentlich Neues gebracht hatten, knüpfte Leonardo mit seinen, zunächst allerdings mit Rücksicht auf die bildende Kunst unternommen, Studien über Perspective an die vor

anderthalb Jahrtausenden von Claudius Ptolomeus angestellten Untersuchungen über Strahlenbrechung an. Die Bezeichnung Perspective darf uns nicht irre machen, denn die Schriftsteller des Mittelalters von Roger Bacon bis auf Johannes Müller von Königsberg verstanden darunter nach dem Vorgang der Alten die Untersuchungen über das Licht überhaupt, und der Ausdruck Perspective galt ihnen als gleichbedeutend mit Optik. Daher betritt auch Leonardo in seiner Perspective häufig das Gebiet der allgemeinen Optik. Lange vor Cardanus (1530) und Porta (1558) beschrieb er die Camera obscura: „Wenn die Bilder von beleuchteten Gegenständen durch ein kleines rundes Loch in ein sehr dunkles Zimmer fallen, so sieht man diese Bilder im Innern des Zimmers auf weißem Papier, welches in einiger Entfernung von dem Loche aufgestellt ist, in voller Form und Farbe; sie sind aber in der Größe verringert und stehen auf dem Kopf." Die Verkleinerung und Umkehrung des Bildes leitete er, so wie es heute geschieht, von dem Gang der Lichtstrahlen ab, und in seiner genialen Weise zögerte er nicht, diese Entdeckung zur Erklärung des Sehens zu verwerthen. Die Alten besaßen vom Auge und dem Sehen nur dunkle Vorstellungen, die mehr auf fantasievollen Fictionen als auf den Ergebnissen methodischer Forschung beruhten. So ließen sie irriger Weise die Lichtstrahlen durch die Pupille ausströmen, und die Gegenstände beim Sehen gleichsam betasten. Leonardo nun zeigte wie umgekehrt die Lichtstrahlen in's Auge eindringen und verglich, gestützt auf seine anatomischen Kenntnisse des Auges, den Vorgang beim Sehen mit dem in der Camera obscura, ja er verfertigte, um seine Schüler von der Richtigkeit seiner Ansicht zu überzeugen, sogar ein künstliches Auge. Diese wichtige Entdeckung aber berechtigt den großen Meister mit Johannes Kepler, der etwa hundert Jahre später den mathematischen Nach-

weis dieser Anschauung erbrachte, in den Ruhm der Begründung der physiologischen Optik sich zu theilen.

Als die Kunst allmählich die beengenden Fesseln überkommener Formen abstreifte und allseitig das Bestreben nach Naturwahrheit hervortrat, empfand der bildende Künstler, der seinen Gestalten lebensvolle Wahrheit einflößen wollte, das unabweisbare Bedürfniß den menschlichen Körper nicht allein nach seinen äußeren Umrissen, sondern auch nach seiner innern Einrichtung gründlich zu kennen. Denn um die menschliche Gestalt wahrhaft lebendig von innen heraus darzustellen, dazu bedurfte er vor Allem des richtigen Verständnisses ihres Aufbaues. Bei den Aerzten, den naturgemäßen Vertretern der Anatomie, fand der wißbegierige Künstler keine befriedigenden Aufschlüsse, denn mit den anatomischen Kenntnissen der Mediciner im Mittelalter sah es gar traurig aus. Die Araber, welchen die mittelalterlichen Aerzte Europas ihre geringe Wissenschaft verdankten, blieben, so sehr sie sonst in naturwissenschaftlichen und besonders in medicinischen Fächern sich auszeichneten, in der Anatomie völlig unfruchtbar, weil ihnen der Islam das Oeffnen von Leichen verwehrte. Die Auszüge und Erläuterungen der Griechen und des Galenus, worauf sie sich beschränkten, und die von den Arabisten (so nennt man die Uebersetzer der medicinischen Schriften der Araber im Mittelalter) in barbarisches Latein übertragen wurden, mußten dem anatomischen Bedürfniß der Aerzte genügen, denn auch im Abendlande waren während des Mittelalters Leicheneröffnungen verpönt. Erwähnt doch Mondino de' Luzzi aus Bologna († 1326), dessen, zum Theil aus dem Canon des Avincenna wörtlich copirtes Lehrbuch der Anatomie durch mehr als zwei Jahrhunderte an allen medicinischen Schulen Italiens fast ausschließlich in Gebrauch stand, ausdrücklich als etwas bemerkenswerthes, er habe drei Leichen zergliedert.

Unter diesen Umständen kann uns der Mangel naturgetreuer

Abbildungen, eines wichtigen Hülfsmittels anatomischen Studiums nicht weiter befremden. Die ersten Versuche in dieser Richtung überhaupt verdanken wir Johannes de Ketham, einem deutschen, zu Ende des 15. Jahrhunderts in Italien lebenden Arzte, der eine umfangreiche Sammlung damals gangbarer medicinischer Schriften herausgab und mit zahlreichen Holzschnitten nach oberitalienischer Kunstweise, namentlich der Mantegnas, ausstattete. Diese Abbildungen wurden nach der traditionellen irrthümlichen Ueberlieferung angefertigt, und aus einer solchen schematischen Zeichnung von Magnus Hundt (Professor der Medicin an der Universität in Leipzig 1501) sehen wir mit Staunen, welche geradezu abenteuerlichen Vorstellungen von der Lage und Form der menschlichen Eingeweide noch am Beginn des 16. Jahrhunderts unter den Aerzten gang und gebe waren.

Die großen Künstler des Cinquecento mußten also selbst Hand anlegen und die Anatomie, die sie so dringend benöthigten, mit schaffen helfen. Leonardo vor allem empfand bei dem Bestreben die unerschöpfliche Fülle seiner Gedanken und Empfindungen in der Menschengestalt zu verkörpern, den Abgang an anatomischen Kenntnissen und wußte wie keiner diesem Mangel durch eigene Arbeit abzuhelfen. Es gab keine Anatomie, aber Leonardo war ganz der Mann eine solche zu schaffen. In Marc Antonio della Torre, der, einer lombardischen Fürstenfamilie entsprossen, als Jüngling schon eine medicinische Schule in Pavia gegründet hatte, fand Leonardo bei diesen Bemühungen einen entgegenkommenden Geist. Unbefriedigt von den traditionellen Irrthümern des Mondino und der Thieranatomie des Galenus ging Marc Antonio bei der Natur selbst in die Lehre, und zergliederte zahlreiche Leichen. Eine Reihe herrlicher anatomischer Zeichnungen von Leonardo's Hand, die Früchte dieser gemeinsamen Studien, setzen den beiden genialen Männern ein unvergängliches Denkmal als Schöpfer der bildlichen Anatomie[6].

Diese lange verschollenen Zeichnungen wurden in neuerer Zeit wieder an's Licht gezogen. Ein Fascikel der Manuscripte Leonardo's kam wahrscheinlich durch den Grafen Arundel, der 1636 als Gesandter bei Kaiser Ferdinand II. weilte, in den Besitz König Karls I. von England, und blieb nebst Handzeichnungen von Hans Holbein in einem besonderen Schrank auf Schloß Kensington verwahrt, wo es im vorigen Jahrhundert Dalton, der Bibliothekar Georg III., auffand. Dieser Band führt die Aufschrift: „Dissegni di Leonardo da Vinci restaurati da Pompeo Leoni" und enthält auf 235 Blättern 779 in verschiedener Manier mit schwarzer und rother Kreide auf blauem, braunem und rothem Papier ausgeführte Zeichnungen. Außer Portraits, Karrikaturen, Reit-, Fecht- und Turnier-Gegenständen, Darstellungen aus der Optik, Mechanik und Hydraulik, finden sich darunter zahlreiche, sehr genau mit feiner Feder ausgezogene Abbildungen von Knochen, Muskeln, Blutgefäßen und Eingeweiden, vom Gehirn, Ohr und Auge, in voller Naturwahrheit und höchster künstlerischer Vollendung. Diese Abbildungen übertreffen in mancher Hinsicht, besonders an Feinheit der Ausführung, die berühmten, so lange dem Tizian zugeschriebenen Zeichnungen in Vesal's Anatomie (1538). Paolo Lomazzo, welcher sie bei Francesco Melzi sah, nannte sie „divinamente dissegnati" und ihrem wissenschaftlichen Werth spendete J. Hunter, der bedeutendste Anatom und Physiologe des vorigen Jahrhunderts, kein geringeres Lob, indem er erklärte: „Ich halte Leonardo für den besten Anatomen und Physiologen seiner Zeit; sein Lehrer und er wußten zuerst den Geist der anatomischen Studien zu wecken." Auf Hunter's Veranlassung nahm Chamberlaine, der eine Auswahl der erwähnten Handzeichnungen Leonardo's herausgab, in seine Sammlung einige Tafeln mit anatomischen Abbildungen auf. Knox, ein ausgezeichneter englischer Anatom, welcher kürzlich die Originalien studirte, behauptet sogar, die Darstellung, welche

Leonardo von dem Klappenapparate des Herzens, besonders von den halbmondförmigen Aortenklappen in den verschiedenen Stellungen gebe, könne nur auf einer richtigen Vorstellung ihrer Function beruhen: Leonardo müsse also 100 Jahre vor Harvey den Kreislauf des Blutes gekannt haben.

Uebrigens begnügte sich Leonardo nicht mit der Kenntniß des todten Körpers, sondern dehnte seine Untersuchungen auch aus auf die Lebensthätigkeit einzelner Organe. Die Ergebnisse dieser Studien sind zum Theil in dem Tractat von der Malerei enthalten, wo er nicht allein die Verhältnisse des ruhenden Körpers, sondern auch dessen willkürliche und unwillkürliche Bewegungen in den Kreis seiner Betrachtungen zieht. Er beginnt mit der einfachen Beugung und Streckung der einzelnen Glieder und erklärt das Gehen, ganz im Sinne der modernen Physiologie, als ein stetes Fallen nach vorwärts. Dann erörtert er ausführlich den Einfluß der Beschäftigung auf die Haltung des Menschen, indem er auseinandersetzt, welche Muskeln beim Heben, Tragen, Schleppen einer Last, beim Ausholen zum Wurf oder beim Schwingen einer Keule thätig sind, und wie der Körper in den verschiedenen, durch diese Muskelactionen bedingten Stellungen im Gleichgewicht bleibt. Leonardo dürfte also der Erste gewesen sein, der wissenschaftliche Untersuchungen über Statik und Mechanik des menschlichen Körpers anstellte Seine Schüler wies er an, nach dem Beispiel der Alten, auf dem Fechtboden die verschiedenen Bewegungen des menschlichen Körpers zu studiren; er schrieb selbst eine wissenschaftliche Abhandlung über die Fechtkunst. Um dagegen die unwillkürlichen, durch Schmerz, Freude, Zorn, Schreck und andere Affecte ausgelösten Bewegungen richtig zu erfassen, rieth er den jungen Künstlern, sich unter das Volk zu mischen, wo die einzelnen Regungen des Gemüths ungezwungen in Mienenspiel und Geberde sich ausprägen.

Die Beschäftigung am Reiterdenkmal nöthigte Leonardo

seine anatomischen Untersuchungen auf das Pferd auszudehnen und seine Bemühungen Flugmaschinen für den Menschen zu bauen, veranlaßten ihn, die Anatomie der Vögel und die Mechanik des Vogelfluges zu erforschen. Damit betrat er das Gebiet der vergleichenden Anatomie, und über seine beim anatomischen Studium und Unterricht befolgte Methode giebt folgende Note Aufschluß: „Ich will den Unterschied darlegen zwischen dem Menschen, dem Pferde und anderen Thieren. Ich beginne mit den Knochen und lasse hierauf alle jene Muskeln folgen, die sich ohne Sehne an zwei Knochen ansetzen, dann die, welche an jedem Ende oder nur an einem mit einer Sehne versehen sind. — Ich will die Anatomie des Beines bis zur Hüfte in jeder Hinsicht auseinandersetzen und die verschiedenen Muskellagen, die Venen, die Arterien, die Nerven, die Sehnen und die Knochen zeigen; letztere aber muß man durchsägen, um ihre Dicke kennen zu lernen." Glaubt man bei diesen Worten nicht einen Professor der Anatomie unserer Tage am Leichentische sprechen zu hören?

Nicht weniger als der Mensch und die Thiere erregte sein Interesse die vielgestaltige Pflanzenwelt. Mit Künstlerauge durchforschte er Form, Anordnung und Vertheilung der Blätter und Zweige der Bäume. Um die Blattform zu fixiren gab er eine genaue Anweisung zu dem in neuerer Zeit von Hauer in Wien weiter ausgebildeten Naturselbstdruck von Pflanzentheilen. Sein Auge blieb aber auch hier nicht auf der äußeren Erscheinung haften, er suchte die Lebensbedingungen der Pflanzen zu ergründen und die Art ihrer Ernährung darzulegen. Die stärkere oder schwächere Entwickelung der Baumrinde führt er auf die Bodenbeschaffenheit zurück, er wußte, daß die Jahresringe in feuchten Jahren dicker ausfallen, als in trockenen und die verschiedenen Abstände derselben vom Centrum des Stammes erklärte er aus der Lage des Baumes nach Süden oder Norden[7]). Das sechste Buch der Abhandlung über die Malerei

beschäftigt sich ausschließlich mit Pflanzenkunde und im Codex Atlanticus beschreibt Leonardo selbst einen, der in neuester Zeit so vielfach geübten Fütterungsversuche: „Ich machte mit einem Bohrer ein kleines Loch in einen Baum und goß in Weingeist gelösten Arsenik und Sublimat hinein, um seine Früchte giftig zu machen oder ihn auszutrocknen. Ferner beabsichtige ich dieses Loch, während die Früchte reifen, bis an das Mark zu führen, und die erwähnte giftige Lösung mit einer Spritze hineinzutreiben. Dasselbe könnte man anstellen, wenn der Baum in Saft ist.“ Treffende Bemerkungen über den Einfluß der Jahreszeiten auf den Charakter der Landschaft geben Zeugniß von Leonardo's feiner Naturbetrachtung.

Der Mysticismus, der damals noch die Alchemie umgab, scheint ihn von dieser Wissenschaft fern gehalten zu haben, und die Alchymisten nannte er gelegentlich „bugiardi interpreti“ der Natur[8]). Doch mußte er als Kriegsingenieur die Pulverfabrikation und die Bereitung von Zündstoffen kennen, als Erzgießer mit den verschiedenen Gußsätzen bescheid wissen. Er verschmähte es übrigens auch nicht seinen Schülern genaue Vorschriften über die Mischung von Farben und haltbaren Firnissen zu geben und solche selbst zu bereiten. Wenigstens erzählt Vasari, Leonardo habe in Rom, wo er von Leo X. den Auftrag für ein großes Gemälde erhalten hatte, mit dem Kochen von Firnissen begonnen, weshalb ihn der Papst mit den Worten: „Der Mann taugt zu nichts,“ höchst ungnädig wieder entließ. Leonardo war in dieser Richtung zu gefährlichen Experimenten geneigt, die nicht immer glücklich ausfielen. Einem solchen Versuch, mit Oelfarben auf eine feuchte Mauer zu malen, wird der rasche Verfall des herrlichen Abendmahls im Kloster St. Maria delle Grazie zugeschrieben.

Mehr noch als die Beschäftigung mit jenen Zweigen der Naturwissenschaften, die unmittelbar oder mittelbar das Gebiet

der bildenden Kunst berühren, nimmt uns Wunder der rege Eifer Leonardo's für die nach unserer heutigen Anschauungsweise dem Künstler fernliegende reine Mathematik und die Mechanik. Zahlreiche Rechnungen und geometrische Figuren in seinen Manuskripten und an den Rändern seiner Skizzenblätter beweisen, mit welcher Vorliebe er sich mit der Lösung abstrakter mathematischer Probleme abmühte, und sowohl die Algebra als die Geometrie verdanken diesen Bemühungen werthvolle Bereicherungen. Die Mechanik nannte der Meister geradezu das „Paradies der mathematischen Wissenschaften".

Die prächtigen gothischen Dome mit ihren himmelanstrebenden Thürmen bekunden auf's Glänzendste das Geschick der mittelalterlichen Baumeister mechanische Schwierigkeiten zu besiegen, und auch der Industrie fehlte es in einzelnen Fächern nicht an sinnreichen Maschinen. Als Architekt nun und wegen der schon angedeuteten innigen Beziehung zwischen Kunst und Industrie im Mittelalter, mußte Leonardo wohl vertraut sein mit den mechanischen Hülfsmitteln seiner Zeit. Lesen wir doch mit Staunen, wie er in jugendlichem Eifer sich erbot, den hohen Thurm der Kirche S. Giovanni in Florenz aus seinen Grundfesten zu heben, und dem reißenden Arno ein bequem schiffbares Bett zu graben. Trotz ähnlicher bewundernswerther Leistungen unternehmender Männer wurde während des ganzen Mittelalters die Mechanik nach handwerksmäßiger Ueberlieferung betrieben, und um ihre wissenschaftliche Begründung kümmerte sich Niemand. Das Verständniß für die von Archimedes bereits gelösten Grundprobleme der Mechanik und Hydrostatik war im Mittelalter völlig erloschen. Das Verdienst eine rationelle Behandlung mechanischer Aufgaben wieder angebahnt und die richtigen Ansichten über die einfachen Maschinen 100 Jahre vor Stevinus klar dargelegt zu haben, gebührt unstreitig Leonardo[9]). Immer tiefer eindringend in den Geist der Mechanik fand Leonardo die Gesetze der Trägheit und der Bewegung, und legte damit

den Grundstein zur mathematischen Physik, welche es später Galilei und Newton ermöglichte, die Bewegungen der Himmelskörper zu erforschen, und unsere Kenntniß der Naturerscheinungen auszudehnen von der Erde bis zu den fernsten noch sichtbaren Gestirnen des unermeßlichen Weltalls.

Mit wahrer Lust warf sich der Meister auf die praktische Verwerthung seiner mechanischen Kenntnisse, wobei er seinem erfinderischen Geist so recht die Zügel schießen lassen konnte. Wissenschaft und Industrie zogen reichlich Nutzen aus diesen Arbeiten. Die Beobachtung, daß Baumwolle begierig Feuchtigkeit aus der Luft aufnehme, veranlaßte ihn, an einer kleinen Wage zwei gleiche Gewichte von Wachs und Baumwolle zu befestigen, um zu sehen, wenn schlechtes Wetter drohe; so entstand das erste Hygrometer, das eine Bestimmung der atmosphärischen Feuchtigkeit und damit eine der wichtigsten meteorologischen Untersuchungen ermöglichte. Die alten Seefahrer bis auf die Conquistadoren des 15. Jahrhunderts schätzten den zurückgelegten Weg ihrer Schiffe nach dem Augenmaße und in den meisten Schriften über Schifffahrtskunde ist die irrige Meinung verbreitet, das Log sei zur Messung nicht früher angewandt worden, als seit dem Ende des 16. oder im Anfang des 17. Jahrhunderts. Der ersten Anwendung des Loggens geschieht aber, wie Humboldt nachwies[10]), in einem Reisejournal Maggelans vom Jahre 1521 Erwähnung. Da nun Leonardo im Codex Atlanticus einen solchen Wegmesser für Seeschiffe angiebt, so ist es ganz gut möglich, daß die Seefahrer dieses für die Kenntniß oceanischer Strömungen so wichtige Instrument seiner Erfindungsgabe danken.

Aus der großen Anzahl seiner übrigen technischen Erfindungen seien noch erwähnt: der von den Franzosen dem Pascal zugeschriebene einräderige Bergwerkskarren (Brouette), die U förmig gebogenen Kettenglieder (Vaucanson), die bekannte, gegenwärtig allgemein übliche Thürangel mit Schneckenwindung zum Zufallen der

Thüre und ein Bratspieß, der durch erwärmte Luft gedreht wird. Entwürfe zu Webestühlen, Spinn-, Tuchscheer-, Waschmaschinen bezeugen den warmen Antheil, den der große Künstler an der Vervollkommnung der Tuchbereitung nahm, während Zeichnungen zu einer Bohrmaschine für Brunnenrohre, zu einer Maschine zum Auswalzen und Profiliren von Eisenstäben, zu einer Hobel-, Säge-, Feilhau-Maschine, zu einer Steinsäge und andere die Vielseitigkeit seines technischen Talents erkennen lassen. In gleicher Weise beherrschte Leonardo die Hydrostatik und Hydrodynamik. Nach Lomazzo[11]) soll er dreißig verschiedene Mühlen gezeichnet haben; auf uns gekommen sind Skizzen von Saug- und Druckpumpen, von Wasserrädern und hydraulischen Pressen.

Im Codex Atlanticus und anderen Manuskripten finden sich noch zahlreiche interessante physikalische Beobachtungen zerstreut; so bemerkt Leonardo an einer Stelle über die wichtige Rolle der Luft bei der Verbrennung und Athmung: „Wo eine Flamme entsteht, da erzeugt sich ein Luftstrom um sie; dieser Luftstrom dient dazu, die Flamme zu erhalten und zu vergrößern. Ein stärkerer Luftstrom macht die Flamme leuchtender. Das Feuer zerstört ohne Unterlaß die Luft, welche es ernährt, es stellt ein Vacuum her, wenn andere Luft nicht herzuströmen kann, dasselbe auszufüllen. Sobald die Luft nicht im geeigneten Zustand sich befindet, die Flamme zu erhalten, kann in ihr so wenig irgend ein Geschöpf der Erde noch der Luft leben, als die Flamme. Kein Thier kann leben, wo die Flamme nicht lebt.“ In der Absicht, das Zuströmen der Luft zu erhöhen und dadurch die Leuchtkraft der Lampen zu verstärken, ersann Leonardo den noch üblichen (gewöhnlich auf Philipp de Girard 1804 zurückgeführten) Lampencylinder. Aus seinen klaren Anschauungen über die physikalischen Eigenschaften der Luft, ihre Schwere, Elasticität und Dichtigkeit gingen wieder einige praktische Erfindungen hervor, so ein Schwimmgürtel, ein Tauchapparat für Perlenfischer, verschiedene den Vogelflug nach-

ahmende Flugmaschinen für den Menschen, und dreihundert Jahre, bevor Lenormand (1787) mit seinem Fallschirm von dem Observatorium zu Montpellier sich herabließ, hatte Leonardo einen solchen Fallschirm gezeichnet mit der Bemerkung: Se un homo ha un padiglione, intassato, che sia 12 braccia per faccia, e alto 12, potrà gittarsi d'ogni grande altezza senza danno di se.

Wie Leonardo für die Sicherheit des Landes im Falle kriegerischer Verwicklungen zu sorgen wußte, wissen wir bereits und Carlo Promis ließ sich die Mühe nicht verdrießen, für alle in dem Schreiben an den Herzog Ludovico Moro erwähnten Versprechungen aus seinen hinterlassenen Schriften die Belege zu sammeln[12]). Die Mauern der Festungen verstärkte er entsprechend der erhöhten Leistungsfähigkeit der Geschütze und über den Bau von Ravelins, über die Anlagen von Minen und die Verwendung von Sturmmaschinen giebt er ausführliche Anleitungen. Leonardo goß Kanonen in verschiedener Form und Größe und errichtete drehbare Mitrailleusen, indem er auf dem Mantel von großen Treträdern zahlreiche Büchsenläufe befestigte, die rasch nach einander abgefeuert werden konnten. Er berechnete sowohl die Tragweite seiner Geschütze, als die Flugbahn der Geschosse und erörtert eingehend den Unterschied der Wirksamkeit von steinernen und bleiernen Kugeln. Ja, die in Erfindung mörderischer Schußwaffen so produktive Gegenwart übertraf er durch die Construction einer Dampfkanone, des „Architonitrus.“ Es war dies eine Vorrichtung aus Kupfer, die vermittelst Wasserdampf Kugeln unter großem Geräusch weit fortschleuderte.

Während die Abhandlung über die Malerei größtentheils an die bildende Kunst sich anschließt, umfaßt das zweite der auf uns gekommenen wissenschaftlichen Werke Leonardo's, die Abhandlung über die Hydraulik, ausschließlich physikalische Erörterungen, und deren Anwendung auf den Wasserbau. Die ersten fünf Abschnitte dieses Buches enthalten die Theorie

der Hydraulik und behandeln die physikalische Beschaffenheit der Erde und des Wassers, die Wolkenbildung, die Gesetze des Gleichgewichts flüssiger Körper, die wechselnde Geschwindigkeit des Wassers in verschiedenen Höhen, je nach der Beschaffenheit und Neigung des Grundes, und schließlich die Wellen, Wirbel und andere auf die Bewegung des Wassers bezügliche Fragen. Lange vor Newton erkannte Leonardo das Wesen der Wellenbewegung, indem er die Welle als Folge eines Stoßes auffaßte, wobei aber das Wasser seinen Platz nicht verläßt[13]. Die Aehnlichkeit der Wellen des Wassers ist, wie er sich ausdrückt, groß mit den Wellen, die der Wind in einem Kornfeld hervorbringt, welche man auch über das Feld hinwegziehen sieht, ohne daß das Getreide sich vom Platz bewegt. Ein treffendes Beispiel, das noch heute in den meisten Lehrbüchern der Physik figurirt. Zum Nachweis, daß die Bewegung des Wassers wirklich in vertikaler und nicht in horizontaler Richtung fortschreitet, warf Leonardo einen Strohhalm auf die Wellenkreise, die ein in's Wasser fallender Stein erzeugt, und zeigte, wie derselbe von den Wellen gehoben und gesenkt, aber nicht weiter geführt wird. Ebenso, fährt Leonardo fort, entfernen sich die Schallwellen mit kreisförmiger Bewegung von dem Ort ihrer Entstehung. Wo keine Luft ist und kein Instrument, dieselbe in Bewegung zu setzen, giebt es auch keinen Schall. Von dieser, dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechenden Anschauung ausgehend, bemühte er sich die Entfernung der Schallquelle aus der Zeitdauer zu messen, die der Schall braucht, um an das Ohr zu gelangen.

In den letzten vier Abschnitten gelangt der Autor zur praktischen Anwendung dieser seiner theoretischen Studien, indem er die Ursachen angiebt, aus welchen das Wasser Dämme durchbricht, die Beschaffenheit dieser Durchbrüche und das geeignete Verfahren dieselben zu verhindern oder auszubessern erörtert. Dann spricht er von dem besten Vorgang Sümpfe

auszutrocknen, und die durch Ueberschwemmung ihres Erdreichs beraubten Landstrecken mit fruchtbarem Humus zu bedecken. Ferner erläutert er die beste Form eines Canals mit Rücksicht auf die zu und abfließenden Wassermassen und deren Wirkung auf den Grund und die Wände des Canals, indem er zeigt, wie durch die Form des Bettes und die Richtung der Strömung Wirbel, Unterwaschungen und Versandungen bedingt werden. Den Schluß bilden ausführliche Anweisungen über die künstliche Bewässerung trockener Landstriche, Berechnungen über die Wassermengen, die ein Canal je nach der Höhe seines Wasserstandes, je nach der Stromgeschwindigkeit, je nach Gestalt, Neigung und Größe der einzelnen Ausflußöffnungen in einer gewissen Zeit abgeben kann und andere die zweckmäßige Vertheilung des Wassers betreffende Angaben.

Diese Fülle von Erfahrungen sammelte der Meister hauptsächlich beim Bau des Canals von Martesana. Wie erwähnt, beabsichtigte Leonardo noch während seines Aufenthalts in Florenz den wegen seiner Stromschnellen unfahrbaren Arno schiffbar zu machen, und den reißenden Strom durch die Sümpfe des Val d'Arno ans Meer zuführen. Mit diesem Canalbau verband er die Absicht, die in Folge von Geröll Anschwemmungen unfruchtbaren Ebenen von Prato und Pistoja durch Zuführung von vegetabilischem Schlamm, den er zu diesem Zweck in eigenen Reservoirs auffammeln wollte, dem Ackerbau wieder zu gewinnen. Nach Plinius sollen schon die Etrusker den vegetabilischen Schlamm der Flüsse zur Urbarmachung unfruchtbarer Landstriche verwendet haben und in toskanischen Urkunden aus dem 12. Jahrhundert geschieht eines solchen Verfahrens Erwähnung [14]). Leonardo war aber unzweifelhaft der erste, der dasselbe nach wissenschaftlichen Grundsätzen beschrieb. Von diesem Projekt befindet sich ein Entwurf in Paris und Viviani ein Schüler Galilei's, welcher 200 Jahre später die Verbindung zwischen Florenz und Pisa herstellte, wich nicht zu seinem Vor-

theile von den ursprünglichen Angaben Leonardo's ab. Leider war es Leonardo nicht gegönnt, dieses großartige Werk in seinem Vaterlande auszuführen. Ludovico Moro wußte das technische Genie Leonardo's besser auszunutzen und ertheilte ihm den ehrenvollen Auftrag, die ungeberdige Adda in ihre felsigen Ufer zu bannen und ihre tobenden Wasser bis an die Mauern von Mailand zu leiten. Nachdem sich der Meister in der idyllischen Stille von Vaverola durch das Studium älterer Canalbauten genügend vorbereitet, ging er rüstig an das schwere Werk und vollendete im Jahre 1497 glücklich die schwierige Strecke des Martesana-Kanals von Brivio nach Trezzo. Den durch diese Wasserbauten ermöglichten Berieselungen verdankt Mailand nicht zum geringsten Theil die Fruchtbarkeit und den grünen Schmuck seiner Gefilde, und Leonardo's Wirken wurde dem Lande, das ihm gastliche Aufnahme geboten, nicht nur eine Quelle unvergänglichen Ruhmes, sondern auch materiellen Wohlstandes.

Beim Ausheben der Erde während seiner Canalbauten beobachtete Leonardo die verschiedenen Schichtungen des Erdreichs und die Funde von versteinerten Muscheln und Pflanzen regten ihn zu geologischen Studien an, deren Resultate er in weitblickenden Theorien über den Aufbau der Erde zusammenfaßte. In Betreff der am westlichen Abhang der Apeninen und in den Südalpen zahlreich vorkommenden Versteinerungen herrschten damals die irrigsten Meinungen. Hielt es doch Scilla noch im Jahre 1670 für nothwendig, gegen die Ansicht aufzutreten, die Fossilien entständen durch den wunderbaren Einfluß der Sterne[15]). Leonardo aber erkannte vor Fracastoro (1517) Bernhard Pallissy (1563) und Nil Stenson (1669), daß die Petrefacten keine miraculae naturae, sondern Ueberreste und Zeugen längst entschwundener Schöpfungsalter seien, und die Conchylien nennt er sogar „wie im Vorgefühl einer philosophi-

scheren Einteilung thierischer Gestaltung": animali che hanno l'ossa di fuori.

Den Vorgang bei dieser Versteinerung aber dachte sich Leonardo in folgender Weise: „Als das durch Schlamm getrübte Wasser der Flüsse diesen Schlamm auf die Thiere des Meeres, welche die Küste bewohnen, absetzte, wurden diese Thiere vom Schlamm bedeckt und mußten unter der Last desselben aus Mangel an der gewohnten Nahrung zu Grunde gehen. Nachdem das Meer allmählig zurückgetreten war und das salzige Wasser sich verlaufen hatte, versteinerte dieser Schlamm und die Gehäuse der Muscheln blieben anstatt mit den nun zu Grunde gegangenen Thieren mit versteinertem Schlamm erfüllt. Daher befinden sich alle solche Muscheln zwischen zwei Steinen, dem einen, der sie umgiebt und dem andern, den sie einschließen. Beinahe alle versteinerten Muscheln in den Felsen der Gebirge zeigen innen noch die natürliche Schale, besonders jene, die schon alt genug waren und durch ihre Härte sich erhalten haben; von den jüngeren aber, die noch größtentheils mit schleimiger Substanz erfüllt waren, wurden nur die bereits verkalkten Theile versteinert. Jene Thiere dagegen, welche die Knochen unter der Haut haben und abseits von dem gewöhnlichen Bette der Flüsse von Schlamm umhüllt wurden, wurden sogleich von diesem Schlamm durchdrungen, welcher ihre Muskeln und Eingeweide verdrängte und nur die auseinander geworfenen Knochen übrig ließ.

Wenn man aber behaupten wollte, die versteinerten Muscheln seien von der Natur unter dem Einfluß der Sterne in den Bergen hervorgebracht worden, wie kann man erklären, daß ein solcher Einfluß an demselben Orte Muscheln von mannigfacher Art und Größe und von verschiedenem Alter zu erzeugen vermag? Und wie könnte man mir dann den in verschiedenen Höhen des Gebirges schichtenweise verhärteten Sand erklären? Dieser Sand wurde aus verschiedenen Gegenden durch den

Lauf der Flüsse dahingetragen und ist nichts anderes als zertrümmertes Gestein, das seine Ecken verlor durch die lange Umwälzung, die mannigfachen Stöße und Stürze im Strom des Wassers, das es an diesen Platz führte. Wie aber kann man glauben, daß durch der Sterne Einfluß die große Anzahl der verschiedenen Blätter im Gestein der Berge fixirt und abgedrückt worden sei und die Algen, Meereskräuter, die gemengt mit Krebsen und Schalthieren des Meeres zu einer Masse versteinert sind?

Das Meer verändert die Gestalt der Erde, und die Muscheln, die in dem Schlamm des Meeres lebten, bezeugen uns die Veränderung, welche die Erde erlitten. Die großen Flüsse führen immer Erde mit sich, welche sie aus ihrem Bett durch Reibung loslösen. Diese Corrosion läßt uns viele Muschelbänke, eingehüllt in diverse Bettungen entdecken. Die Muscheln lebten früher an demselben Ort, als das Meer sie deckte. Im Laufe der Zeit aber wurden diese Bänke von Schlamm in verschiedener Höhe bedeckt, und die Muscheln von dem herbeigespülten Schlamm allmählich, in dem Maße, als das Wasser wich, eingeschlossen. Heute sind die Gründe selbst bis zur Höhe von Hügeln und Bergen angewachsen. Die Flüsse nagen an ihnen und decken die Muschelbänke auf."

Wie Cuvier läßt Leonardo die Thäler durch die ablaufenden Fluthen einfurchen: „wenn ein Fluß Schlammhaufen oder Sandbänke bildet und sie dann verläßt, so zeigt uns das Wasser, welches sich dieser Massen entledigt, die Art und Weise, wie die Berge und Thäler allmählig von dem Terrain, welches aus dem Grunde des Meeres emporstieg, sich geformt haben können; obgleich das Land im Emporsteigen beinahe voll und vereinigt war."

Die glänzenden Entdeckungen der Spanier und Portugiesen fallen in die Blüthezeit seiner wissenschaftlichen Thätigkeit. Bei dem allgemeinen Antheil mit dem die alte Welt,

den kühnen Fahrten der Conquistadoren folgte, bedarf es kaum der ausdrücklichen Erwähnung, daß auch Leonardo den geographischen Forschungen reges Interesse entgegen brachte; zudem war der gelehrte Geograph Amerigo Vespucci, der dem von Columbus entdeckten neuen Welttheil den Namen gab, sein Landsmann und persönlicher Freund. Wenn ihm auch eine unbefangene Kritik die Autorschaft der ältesten, gegenwärtig in London aufbewahrten, Karte von Amerika abspricht, so erhielten sich doch unzweifelhaft echte kartographische Skizzen Leonardo's von Europa und von einigen an das Mittelmeer angrenzender Theile Kleinasiens, nebst topographischen Beschreibungen der Thäler von Chiavenna, Valteline und anderen, wo er mit hydraulischen Arbeiten sich beschäftigte. Bald nach der Entdeckung Amerikas ließ er sich die Gelegenheit nicht entgehen mit Berufung auf den heiligen Augustin, der bekanntlich im 17. Buch De civitate dei die Möglichkeit von Antipoden leugnete, darauf hinzuweisen, daß auch angesehene Autoren irren können.

Von der Erde wandte Leonardo den forschenden Blick gegen den bestirnten Himmel. Obwohl seit den Zeiten der Pythagoräer eine dunkle Ahnung von der Kugelgestalt der Erde bei den Astronomen vorhanden war und allmählig auch Vermuthungen über ihre Befestigung im Raume, ihre Bewegung und ihre Anziehungskraft auftauchten, so galten derlei Ansichten doch bis zu Nicolaus de Cuß, Copernicus und Galilei's Zeiten nur als Eigenthum einer auserwählten Gemeinde und sie öffentlich auszusprechen, brachte Gefahr wegen des hohen Ansehens der Kirche, die an der Weltordnung des Ptolomeus festhielt. Leonardo nun war so überzeugt von der Kugelgestalt der Erde, daß er meinte, 14 Meilen in See müßte sich dieselbe schon mit bloßem Auge erkennen lassen. Den bläulichen Schimmer, wodurch uns die dunkle Mondesscheibe in den ersten Tagen des Neumondes sichtbar wird, führt Leonardo auf den Reflex des Sonnenlichtes vom Ocean zurück und an mehreren Stellen ver-

gleicht er den Mond mit der Erde: „Die Erde wird einem Menschen auf dem Mond oder auf einem der Sterne als ein himmlischer Körper erscheinen. Den Menschen auf der Erde erscheint der Mond genau so, wie die Erde den Bewohnern des Mondes erscheinen würde. Die Erde ist nicht im Mittelpunkt der Sonnenbahn situirt, ebenso wenig in der Mitte des Weltalls. Sie ist in der Mitte ihrer Elemente, welche ihr zugetheilt und von ihr abhängig sind." Daß derlei Lehren hundert Jahre vor der Verurtheilung Galilei's ihrem Urheber den Ruf eines Haeretikers zuzogen, erscheint wohl glaublich und seine Feinde ließen sich diese Handhabe nicht entgehen, um ihm das Leben in Mailand sauer zu machen. Dieß mag einer der Gründe gewesen sein, die ihn veranlaßten, im Jahre 1499 der Stadt Lebewohl zu sagen, wo er durch zehn Jahre angesehen und segensreich gewirkt.

Hätte Leonardo alle diese verschiedenen Wissenszweige in beschaulicher Stille in der Muße eines Gelehrtenlebens cultivirt, wir würden ihm unsere Bewunderung nicht versagen. Dieß war aber keineswegs der Fall. Am Hofe der Sforza konnte von Ruhe und Beschaulichkeit nicht die Rede sein, rauschende Feste und pomphafte Aufzüge gehörten zum Lebensbedürfniß des genußsüchtigen Fürsten und des schaulustigen Volkes. Und Leonardo war die Seele aller der zahlreichen Festlichkeiten, Bälle, Schaustellungen, wodurch der Sitte der Zeit gemäß jedes wichtigere Ereigniß öffentlich begangen wurde. Bei jedem solchen Anlaß mußte Leonardo etwas Neues und Ueberraschendes ersinnen, um die überreizte Sinnlichkeit seines fürstlichen Herrn und die unersättliche Schaulust der Menge zu befriedigen. Inmitten dieses lärmenden Treibens begann Leonardo das Reiterdenkmal (1483) und die Abhandlungen über die Malerei, über Geometrie und Mechanik. Zur Feier der Hochzeit von Giovanni Galeas Sforza mit Catherina von Arragonien (1489) veranstaltete Leonardo ein großartiges Schauspiel, welches die

Bewegung der Gestirne um die Erde darstellte. Die Planeten, welche sich im Kreise um das neuvermählte Paar drehten, öffneten sich einer nach dem andern und aus ihnen traten Sängerinnen in symbolischer Gewandung hervor, um dem Herzog und seiner jungen Gemahlin zu huldigen. Um dieselbe Zeit beschäftigte sich Leonardo mit optischen Studien über Licht und Schatten und damals entstand unter seiner Mitwirkung das berühmte Werk seines Freundes Pacioli (De divina proportione) vorwiegend mathematischen und kunsttheoretischen Inhalts [16].

Als Ludovico Moro mit Beatrix von Este sich vermählte (1492), galt es wieder Hochzeitsfeierlichkeiten im großartigen Maßstab zu insceniren, daneben mußte der Meister den Hochzeitscontrakt mit Miniaturen zieren, und den herzoglichen Palast als Architekt und Maler für die junge Fürstin ausschmücken. Im nächsten Jahre wiederholten sich die Feste gelegentlich der Heirath des Kaiser Max mit Bianca Sforza, wobei das vor zehn Jahren begonnene Modell des Reiterstandbildes zum ersten Mal zur öffentlichen Besichtigung ausgestellt wurde. Nicht befriedigt von dem außerordentlichen Erfolg dieses Kunstwerkes unternahm der Meister im darauffolgenden Herbste einen Ausflug nach Pavia, um mit Antonio della Torre seine anatomischen Kenntnisse zu vervollkommnen. Nach Mailand zurückgekehrt, beschäftigte ihn die Ausführung der schwierigen Canalbauten von Martesana, doch findet der liebenswürdige Künstler daneben noch Muße allen Wünschen seiner jugendlichen Fürstin zu entsprechen: er baut ihr ein Bad im Schloßgarten, wählt selbst rothen Marmor für die Wände, weißen für die Badebecken aus, entwirft einen Mosaikboden dazu mit mythologischen Figuren und zeichnet mit eigener Hand die Auslaufhähne für das warme und kalte Wasser. Endlich fällt in diese Periode seine Betheiligung am Ausbau des Mailänder Domes, sowie die Vollendung des herrlichen Abendmahles im Kloster St. Maria delle Grazie. Ein Verzeichniß von des Künstlers eigener

Hand aus dem Jahre 1497 enthält ferner noch eine Reihe anderer, mannigfacher künstlerischer Arbeiten.

Zwei Jahre später kehrte Leonardo mit seinen Freunden Pacioli und Salai nach Florenz zurück, wo er mit kurzen Unterbrechungen bis 1502 weilte. Diesen Abschnitt seines Lebens kennzeichnen die Bildnisse der Ginevra Benzi und der Lisa dell' Giocondo. Im Sommer 1502 berief ihn Cesar Borgia, Sohn des Papstes Alexander VI., welcher mit dem Plan umging, ganz Oberitalien unter seiner Herrschaft zu vereinigen, als Kriegsingenieur in sein Lager; als solcher bereiste Leonardo die festen Plätze von Umbrien und der Romagna. Dieser Schritt scheint so ganz bezeichnend für den unruhigen Geist Leonardo's. Von der Stafelei, wo er vier Jahre emsig an dem holdesten Frauenbildniß gearbeitet, eilt er auf den Wall einer Festung, um die Geschütze auf die Reihen der Angreifenden zu richten. Von dieser militairischen Inspektionsreise erhielten sich Notizen in seinen Schriften, welche recht augenscheinlich zeigen, wie ihn der Wirbel seiner Ideen bald hierhin, bald dorthin mit sich fortriß, und wie er mitten im Kriegsgetümmel Muße fand zu wissenschaftlichen Betrachtungen. Am 30. Juli 1502 zeichnet er in Urbino einen Taubenschlag, ein Treppenhaus und die Citadelle; am 1. August in Pezzano einige landwirthschaftliche Geräthe, am 8. leiht er seiner Ueberraschung Ausdruck über den harmonischen Tonfall des plätschernden Wassers im öffentlichen Brunnen zu Rimini; am 11. in Cesena entwirft er den Plan einer Villa und beschreibt einen von ihm ersonnenen Karren und andere Werkzeuge zum Einbringen der Weintrauben. Am 1. September construirt er die Brücke von Cesenatico. In Piombino stellt er Betrachtungen an über den Wellenschlag der See, in Siena veranlaßt ihn eine merkwürdige Glocke zu akustischen Betrachtungen.

In Siena traf Leonardo der ehrenvolle Ruf der Signorie von Florenz, den neuen Rathhaussaal mit einem Frescogemälde

zu schmücken und bald darauf finden wir den Meister im Wettstreit mit Michel Angelo an dem berühmten Carton zur Anghiari-Schlacht arbeiten, welcher im Jahre 1507 vollendet wurde. Nach der Einnahme von Genua erbat sich Ludwig XII. von Frankreich den gefeierten Künstler nach Mailand. Ludovico Moro, welcher die Invasion der Franzosen selbst herbeigerufen, fiel ihr zum Opfer und starb nach langjähriger Gefangenschaft im französischen Kerker. Der Wunsch des siegreichen Königs galt der Signorie als Befehl, und obwohl die Ausführung seines Gemäldes in Florenz ausbedungen war, ließ man den Meister nach Mailand ziehen, wo er im Dienste des Franzosenkönigs und in der Freundschaft mit dessen allmächtigem Minister George Amboise vier glückliche, künstlerischer und wissenschaftlicher Arbeit geweihte Jahre (1507 — 1511) zubrachte. Aus dieser Zeit stammen die Portraits von Trivulcio und George Amboise, der heilige Johannes im Louvre, die Herodias und die colossale Madonna in Vaprio, dem Landgut seines Feundes Melzi, wohin er sich zeitweilig aus dem geräuschvollen Leben der Stadt zurück zog. Nach dem Abgang des George Amboise zerstob der trauliche Kreis von Gelehrten und Künstlern, den der feinsinnige Franzose um sich zu versammeln gewußt und Leonardo ging im November 1511 mit den beiden Melzi, Salai, Lorenzo und Fanfoja nach Rom, wo er für Balthasar Turini eine Madonna und einen Amor malte, hauptsächlich aber mit Flugmaschinen sich beschäftigte. Zwistigkeiten mit Michel Angelo trieben ihn von Rom fort und beim Einzug Franz I. in Mailand nach der Schlacht von Marignan treffen wir ihn an der Seite des Franzosenkönigs. Leonardo begleitete den König auf dessen Siegeszuge nach Pavia, wo er wieder prächtige Feste inscenirte, und nach Bologna.

Endlich folgte der Meister bereits hoch in Jahren der Einladung Franz I. nach Frankreich. Von Vaprio aus unternahm der greise Künstler im Herbst des Jahres 1516 mit seinen

Freunden Melzi, Salai und Villanis die Reise nach Amboise. Hier gab er noch im April 1517 die Festlichkeiten an zur Taufe des Sohnes Franz I. uud zur Vermählung Lorenzos di Medici, Herzogs von Urbino, mit der Tochter des Herzogs von Bourbon. Das vorgerückte Alter schien weder seiner körperlichen noch seiner geistigen Frische etwas anzuhaben. Von dem Schlößchen Cloux, das ihm Franz I. zum Wohnsitz überlassen, ritt er mit dem König auf die Jagd nach Sologne und während dieser Ausflüge faßte er den Entschluß, den Kanal von Romorentin zur Bewässerung dieses unfruchtbaren Landstriches anzulegen. Während von künstlerischen Arbeiten des Meisters aus dieser Zeit sich nichts erhielt, besitzen wir die Entwürfe dieses Kanals bis auf die Einzelheiten, die Schleusenthore, von seiner eigenen Hand gezeichnet. Derselbe wurde in der That später von Meda nach dem ursprünglichen Projekte Leonardo's ausgeführt. Die letzten Tage seines an Wechselfällen so reichen Lebens brachte Leonardo im Kreise seiner treuen Freunde Salai, Villanis und Melzi auf dem Schlößchen Cloux (heute Clos Lucé) zu und im Jahre 1519 ereilte ihn der Tod fern von der italischen Heimath.

Diese kurze Skizze der Wirksamkeit Leonardo's ließ uns Einblick thun in eine Fruchtbarkeit des Geistes, eine Ideenfülle und eine Vielseitigkeit, die uns heute kaum glaublich erscheint. Um aber die wissenschaftliche Bedeutung dieses mächtigen Geistes vollkommen zu würdigen, müssen wir uns den Zustand der Wissenschaft seiner Zeit vor Augen halten. Nicht mit einem Male konnte die Menschheit aus der mittelalterlichen Geistesrichtung sich herausreißen. Dazu mangelte zunächst der Stoff, weil man die Erfahrung so lange geflissentlich vernachläſſigt hatte, dann aber auch die Methode, denn die unter dem Banne der Scholastik auf falscher Fährte irrende Denkweise erwies sich vorderhand unfähig, selbst richtig Beobachtetes genügend zu verarbeiten. Nur mit Hülfe des reichen, in den alten Schriftstellern aufgespeicherten Schatzes von Wissen und auf dem von

diesen betretenen Wege des philosophischen Denkens befreite sich die erwachende Gesellschaft allmählig von den phantastischen Anschauungen des Mittelalters. Italien, der Mutterboden klassischer Kultur, gab den natürlichen Ausgangspunkt für die neue Bewegung ab und die Italiener, unter sich uneinig und nach außen politisch machtlos, erfreuten sich während dieser Zeit des Ueberganges unbestritten der geistigen Führerschaft über das gesammte übrige Abendland.

Die literarische Bildung ging naturgemäß der künstlerischen voran: auf Dante, Petrarca, Boccacio folgten Leonardo da Vinci, Michel Angelo, Rafael. Später erst schloß sich hieran jener Aufschwung der Naturwissenschaft, der sich an den Namen Galilei knüpft.

Mit der Literatur und Kunst des klassischen Alterthums lebte auch der antike Aberglaube wieder auf und schloß mit dem christlichen Mysticismus einen frommen Bund. Zum kirchlichen Teufelsspuk gesellten sich die antiken Prodigien der Humanisten, und bei allen öffentlichen und privaten Unternehmungen wurden vorher die Sterne um ihre Meinung gefragt. Unzweifelhaft besaßen die Italiener von jeher ein offenes Auge für Naturbetrachtung, dafür finden wir ja in Dante's Divina comedia schon Belege genug; aber bis zum 16. Jahrhundert nahm zunächst der Humanismus die besten Kräfte des hochbegabten Volkes in Anspruch und während der Blüthezeit der italienischen Kunst herrschten auf dem Gebiete der Naturwissenschaften die Wahngebilde der Astrologie und Alchymie.

Leonardo war im Zeitalter der Renaissance einer der ersten, der eine philosophische Bearbeitung empirischen Naturwissens unternahm. Mit weitschauendem Blick brachte er die verschiedenartigsten Erscheinungen unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt; auf die Wellenbewegung, die ein in's Wasser fallender Stein erzeugt, gründete er eine Theorie des Schalles; den Wirkungen des fließenden Wassers auf die Form seiner Kanäle entnahm er

eine geistreiche Hypothese über die Gestaltung der Erde durch die Einwirkung der Flüsse. Zwei Lieblings-Gedanken seiner Zeit, die Quadratur des Zirkels und das Perpetuum mobile, bekämpfte er mit wissenschaftlichen Gründen.

Lange vor Bacon, den man gewöhnlich als Vater der modernen Naturforschung bezeichnet, betrat Leonardo den Weg der Induction und stellte Experimente an in der bewußten Absicht, neue physikalische Thatsachen zu entdecken. Und während der englische Schatzkanzler selbst auf naturwissenschaftlichem Gebiet unfruchtbar blieb, ja von dem Mysticismus seiner Zeit sich niemals völlig befreien konnte, wurden die Bemühungen Leonardo's, der mit freierem Geiste und mit überlegenen mathematischen Kenntnissen an die Arbeit ging, von bleibendem Erfolg gekrönt. Leonardo preist die Erfahrung als die Grundlage aller menschlichen Erkenntniß: „Denn die Erfahrung täusche niemals, nur unser Urtheil gehe manchmal irre, wenn es derselben etwas entnimmt, das nicht in ihr liegt." Ja, auf den gegen ihn erhobenen Vorwurf, daß er für seine Behauptungen keine Autoritäten zu nennen wisse, entgegnete er: Es sei viel werthvoller die Erfahrung, die Meisterin aller Meister, als Autor anzuführen, denn wer die Angaben Anderer wiederhole, schmücke sich mit fremden Federn. An einer anderen Stelle äußert er sich: Es giebt keine Gewißheit in den Wissenschaften, wo man nicht einige Theile der Mathematik anwenden könnte oder die nicht davon in gewisser Beziehung abhingen.

Obwohl Leonardo niemals selbstthätigen Einfluß auf die Politik seiner verschiedenen Herrscher genommen, unterließ er es nicht, im Geiste seines berühmten Landsmannes Machiavelli Bemerkungen über Staatskunst niederzuschreiben; außerdem finden sich zerstreut in seinen Manuskripten linguistische und poetische Versuche, ethische und philosophische Betrachtungen. Es ist nicht unsere Absicht, dieselben eingehender zu würdigen und wir er-

wähnen sie nur, um das Bild der Vielseitigkeit Leonardo's zu vervollständigen.

Den naturwissenschaftlichen Leistungen Leonardo's zollen wir aber nicht deshalb Bewunderung, weil sie ein großer Künstler in seinen Mußestunden schuf; sie sind an und für sich für die Geschichte der physischen Weltanschauung von höchster Bedeutung. Aus den schon mehrfach angedeuteten Gründen fanden sie selbst bei Fachmännern nicht die gehörige Beachtung; doch sollten sie Jedem, der sich für die Geschichte der Wissenschaft interessirt, bekannt sein und Alexander v. Humboldt, der in seinem umfassenden Geiste nicht nur das gesammte Naturwissen seiner Zeit vereinte, sondern auch in das der Vergangenheit eindrang, versagte dem wissenschaftlichen Genius Leonardo's nicht die verdiente Würdigung. „Der größte Physiker des 15. Jahrhunderts", äußert er sich im Kosmos, „welcher mit ausgezeichneten mathematischen Kenntnissen den bewunderungswürdigsten Tiefblick in die Natur verband, Leonardo da Vinci, war der Zeitgenosse des Columbus; er starb drei Jahre nach ihm. Die Meteorologie hatte den ruhmgekrönten Künstler eben so viel als die Hydraulik und Optik beschäftigt. Er wirkte bei seinem Leben durch die großen Werke der Malerei, welche er schuf, und durch seine begeisterte Rede: nicht durch Schriften. Wären die physischen Ansichten des Leonardo da Vinci nicht in seinen Manuskripten vergraben geblieben, so würde das Feld der Beobachtung, welches die neue Welt darbot, schon vor der großen Epoche von Galilei, Pascal und Huygens in vielen Theilen wissenschaftlich bearbeitet worden sein. Wie Francis Bacon und ein volles Jahrhundert vor diesem, hielt er die Induction für die einzig sichere Methode in der Naturwissenschaft; dobbiamo cominciare dall' esperienza, e per mezzo di questa scoprirne la ragione."

Beim Auftreten Leonardo's überwucherte noch der tief eingewurzelte Mysticismus sämmtliche Zweige der Naturwissenschaft,

wie er aber mit Riesenfaust die alten Kunstformen zerbrach und neue, vollkommenere an ihre Stelle setzte, so streifte er auch die den freien Flug der Gedanken beengenden Fesseln ab und eilte durch klares, vorurtheilsfreies Denken den Zeitgenossen um Jahrhunderte voraus. Seine wissenschaftliche Bedeutung liegt daher weniger in den zahlreichen technischen Erfindungen, wozu er offenbar Vorhandenes in seiner Weise benutzte, sondern vielmehr in dem wahrhaft von modernem Geiste beseelten Denken und Schließen, womit er seine mannigfachen Einzelbeobachtungen zu einem einheitlichen Ganzen verknüpfte. Bei den naturwissenschaftlichen Arbeiten bot ihm das Alterthum weder durch Stoff, noch durch die Methode bedeutenden Vorschub; im Bereich der Naturbetrachtung und der daraus gezogenen Schlüsse steht daher Leonardo vollkommen auf eigenen Füßen. Wie in der Kunst, so repräsentirt Leonardo auch in der Wissenschaft eines der mächtigsten selbstthätigen Elemente der Renaissance.

Anmerkungen.

Ueber die wissenschaftliche Thätigkeit Leonardo's, welche von den meisten seiner Biographen nur flüchtig berührt wird, berichten ausführlicher: Carlo Amoretti, Memorie storiche sulla vita, gli studj e le opere di Leonardo da Vinci. Milano 1784 und 1804. G. B. Venturi, Essai sur les ouvrages physico-mathématiques de Léonard de Vinci. Paris 1797. Guillaume Libri, Histoire des sciences mathématiques en Italie depui la renaissance des lettres jusqu'à la fin du dixseptième siècle. Paris 1840. Arsène Houssaye, Histoire de Léonard da Vinci. Paris 1869. Leonardo da Vinci, Saggio delle sue opere per cura della Academia di Belli arti in

Milano 1872. Herman Grothe, Leonardo da Vinci als Ingenieur und Philosoph. Berlin 1874.

1) G. Uzielli, Ricerche interno a Leonardo da Vinci. Milano 1872.

2) Vasari, Le vite di piu eccellenti pittori e architetti. Firenze. 1846.

3) Leonardo da Vinci, Saggio delle sue opere, Milano 1872, enthält eine Heliotypie dieses merkwürdigen Schreibens.

4) Am Ende des vorigen Jahrhunderts befanden sich die meisten noch erhaltenen Manuskripte Leonardo's, über deren mannigfache Schicksale uns Mazzenta ausführlich berichtet, in der Ambrosiana in Mailand, von wo sie 1796 durch die Franzosen geraubt und nach Paris gebracht wurden. Venturi benutzte sie daselbst zu seinen Studien und bezeichnete der leichteren Orientirung halber die dreizehn Folianten mit den lateinischen Buchstaben A bis N. Nach dem Friedensschluß 1815 gaben die Franzosen nur den letzten (mit N bezeichneten), den sogenannten Codex Atlanticus der die meisten technischen Skizzen enthält, an die Ambrosiana zurück; die übrigen werden gegenwärtig noch in der Bibliothek der Academie in Paris aufbewahrt. Ueber die eigenthümliche Schreibweise Leonardo's wurden mancherlei Vermuthungen angestellt. Während die einen darin eine Geheimthuerei erblicken wollten, führen sie andere auf die von Lomazzo und Vasari erwähnte Linkshändigkeit Leonardo's zurück.

5) Den ersten Druck dieser Abhandlung veranstaltete Rafael Dufresne in Paris 1651 nach zwei höchst mangelhaften Abschriften des Originalmanuscripts: Trattato della pittura di Lionardo da Vinci, nuovamente dato in luce con la vita dell' istesso autore, scritta da Rafaelle du Fresne. In Parigi 1651. Dieser beträchtlich verkürzten Fassung des Malerbuchs mit 365 Capiteln folgen die spätern französischen und italienischen Ausgaben, sowie die deutsche: Des vortrefflichen Florentinischen Mahlers Leonardo da Vinci höchst nützlicher Traktat von der Mahlerei. Aus dem Italienischen und Französischen in das Deutsche übersetzt von Johann Georg Böhm. Nürnberg 1724. Aber auch die ausführlichere römische Handschrift mit 912 Capiteln, welche Manzi zu seiner Ausgabe: Trattato della pittura di Lionardo da Vinci, tratto da un codice della Biblioteca vaticana. Roma 1817. benutzte, ist keine eigenhändige Leonardo's und nur ein Bruchstück des ursprünglichen Werks. Aehnlich verhält es sich mit dem Trattato del moto e misura dell' aqua, welcher im Jahre 1828 in Bologna in der Sammlung: Raccolta degli autori sull moto dell' aqua erschien. Max Jordan, das

Malerbuch des Leonardo da Vinci. Jahrbücher für Kunstwissenschaft. V. 1873.

6) Marx, über M. della Torre und Leonardo da Vinci, die Begründer der bildlichen Anatomie. Göttingen 1849. Karl Langer, Historische Notiz über Leonardo da Vinci. Sitzungsberichte der K. Acad. Wien. 1867.

7) G. Uzielli, Sopra alcune osservazione botaniche di Lionardo da Vinci. Nuovo Giornale Botanico Italiano. 1869.

8) Varchi, Questione sull' alchimia (1544) Firenze 1827.

9) Ghaligai, Summa de Arithmetica, Firenze 1521, giebt eine gute Uebersicht über die Kenntnisse in der abstrakten Mathematik am Beginn des 16. Jahrhunderts. Ueber die Verdienste Leonardo's um die theoretische Mechanik und die Maschinenkunde siehe Grothe a. a. O.

10) A. v. Humboldt. Kosmos II. S. 185.

11) Lomazzo. Idea del tempio della pittura. Milano. 1590.

12) Franzesco di Giorgio Martini, Architettura civile e militare, Turin 1841, 2. Auflage von Carlo Promis. Ueber die von Leonardo eingeführten Vervollkommnungen der Feuerwaffen handelt: Angelucci, Documenti inediti per la storia delle armi da fuoco Italiane.

13) Cialdi Allessandro, Leonardo da Vinci fondatore della dottrina sul moto ondoso del maro. Il Polytechnico 1873.

14) Targioni, Ragionamento sulla Valdinievole, Firenze 1761.

15) Scilla, La vana speculazione. Napoli. 1670.

16) Pacioli, De divina proportione. Venetiis 1509, in welchem Werke nicht allein die Zeichnungen, sondern auch ein Theil des kunsttheoretischen Inhalts auf Leonardo zurückzuführen sein dürfte.

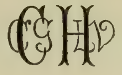
(518)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Die Reformation in Pommern.

Von

Dr. H. Schreiber.



Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Kaum war das Christenthum in Pommern gegründet, als dasselbe zugleich mit dem deutschen Elemente seine Wurzeln über das Land verbreitete und somit einen nicht unbedeutenden Einfluß auf die Sitten und Gesinnungen der Einwohner ausübte. Zur Befestigung ihrer Macht hatten die Bischöfe von der ersten Gründung des Stiftes Kammin an zahlreiche auswärtige Geistliche in das Land gezogen und durch diese überall in den Städten wie auf dem Lande Klöster gründen lassen, welche die frommen Einwohner sehr reichlich beschenkten. Schaarenweise strömten die Bettelmönche in das gesegnete Land. Neben dem Prämonstratenser-Orden waren es die Cisterzienser, welche sich um die Germanisirung wie um die Pflege der geistigen und materiellen Cultur Pommerns im Mittelalter die größesten Verdienste erworben haben. Außer den reichen und in der Pommerschen Geschichte berühmten Klöstern Stolpe a. d. Peene, Belbuck nahe der Rega in fruchtbarster Gegend, Eldena, Neuencamp, Buckow bei Rügenwalde gab es noch eine ganze Anzahl in Städten wie auf dem Lande. Die letzteren unter einer rohen noch halb heidnischen Bevölkerung waren in jener Zeit noch nicht, was sie später wurden, „Lotterbetten der Dummheit und Faulheit", sondern sie waren in Wahrheit Pflanzstätten der Cultur und die Brennpunkte einer wirthschaftlichen Umgestaltung, welche mit den Sitten auch den materiellen Wohlstand der Bevölkerung hob.

So war die äußere Kirche nach und nach zu großem Reich-

thum und Ansehen erblüht und wenn irgendwo, hätte man meinen mögen, sei dieselbe hier so fest begründet, daß keine Macht sie habe erschüttern können. Und doch waren auch hier, trotz des zäh-conservativen Charakters der Bevölkerung so manche Elemente vorhanden, welche der Reformation Eingang verschafften. Zwar war das Evangelium Christi in einer Reihe von Jahren durch menschliche Zusätze so sehr entstellt worden, daß man in dem christlichen Glauben des 15. Jahrhunderts nicht mehr das ewige Wort der Wahrheit erkennen konnte, welches auf eine Verehrung Gottes im Geist und in der Wahrheit und auf Heiligung der Gesinnung und des Lebens drang. Die Verehrung des Höchsten war herabgewürdigt zu einem sinnlosen Opferdienst und die heiligen Stätten angefüllt mit Bildern sterblicher Menschen, welchen der Aberglaube göttliche Kraft beilegte und göttliche Verehrung erwies. Aber nicht das eigentliche Dogma, nicht die römische Kirchenlehre an und für sich war es, welche das Papstthum in Pommern zum Sturze brachte; es war der arge Mechanismus des Cultus, der schnödeste Mißbrauch der geistlichen Macht verbunden mit grenzenloser Gewinnsucht, endlich die empörendste Sitten- und Schamlosigkeit sowie der rohe Uebermuth der Priester, welche das Volk gegen Welt- und Klostergeistlichkeit verstimmen mußten.

Was den Cultus der Kirche betrifft, so entbehrte derselbe vor dem kälter fühlenden Nordländer jeder tieferen Beziehung; mechanisch und unkünstlerisch wurde derselbe von den Pfaffen geübt und artete in eine grobe, abgeschmackte, oft possenhafte Symbolik aus, welche eine innige Erhebung oder ahnungsvolle Verwirrung der Seele unmöglich machte. Nächtliche Messen begünstigten die Unzucht der jungen Geistlichen. In der Christnacht trieb man die plumpsten, kunstlosesten Mummereien und suchte mit losen Späßen die schlaftrunkene Gemeinde wach zu

erhalten und zum Lachen zu bringen. In der Fastenzeit wurden rohe Schwänke an heiliger Stätte und tolle Spiele auf offenem Markte aufgeführt. In der Stadt Bahn geschah es in einem solchen Passionsspiele i. J. 1498, daß einer der Kriegsknechte denjenigen, der Jesum darstellte, im Ernste durch's Herz stach, weil er sein Todfeind war, worauf der Heiland vom Kreuze fallend Marien erschlug, die Freunde des Ermordeten den Mörder erwürgten und Johannes auf der Flucht ergriffen auf's Rad gestoßen wurde. Die Passionspredigten aber fanden oft mit so cynischer, unehrbarer Auslegung der Leiden Christi statt, daß ehrsame Frauen die Kirche verließen. Wie papistisch die Geistlichen die hl. Schrift verkehrten und auslegten, davon hier einige Beispiele: Hatten sie über das Evangelium vom Canaanäischen Weibe zu predigen, so hieß es: Die besessene Tochter ist unsere Seele, diese ist mit dem Teufel besessen, wenn wir desselben ledig sein wollen, müssen wir in den Beichtstuhl und Buße thun. — Ferner I. Kön. 17, 4 (Ich habe den Raben geboten, daß sie dich, Eliam, nähren sollen) gab ihnen Gelegenheit zu folgender Auslegung: Elias ist der Mönch, in der Wüste sind die Klöster, dieselben sollen ernährt werden von den Raben d. i. von den Bauern. — Wenn Paulus die Corinther (II. Cor. 8) zur milden Steuer für die Armen ermahnt, so deutete man dies so, daß die Laien von ihrem Reichthum die Pfaffen ernähren sollten.

Ketelhot, Stralsunds erster Reformator, welcher die katholische Geistlichkeit bis in ihr innerstes Heiligthum zu belauschen und ihre Schwächen aufzudecken suchte, erklärt in seiner Apologie den stralsunder Rathsherren, wie ein dortiger Kapellan von der Kanzel herab gepredigt habe, was der Hahn auf dem Thurme bedeute, warum er gerade dort und nicht anderswo stehe, warum es ein Hahn und nicht eine Henne sei, was die Glocken, Fahnen, Fenster in der Kirche bedeuten und so fort, daß man lieber

weinen mochte, als lachen — setzt er hinzu, — daß das arme Volk solche kindische, lose, lügenhafte Fabeln für Gottes Wort hören mußte. — Zu St. Brigitten — berichtet er weiter — salbaderten sie, wieviel Ablaß sie da hätten, und wieviel ihnen solcher zu Rom gekostet, auch besäßen sie sonst noch viel Heiligthums, womit sie den Leuten hülfen [1]). — Zu St. Nicolai predigte der Kapellan „mit der großen Tochter" vom Weihwasser, und wie man weihen sollte, und wie kräftig das wäre wider den Teufel, Pestilenz und alles Unglück. —

Nicht anders verhielt es sich mit dem zweiten Punkte der Ursachen der kirchlichen Neuerung. Dahin gehören die hohen Gebühren der Geistlichkeit von Trauungen, Taufen, Kirchgängen, Begräbnissen und Seelmessen; die zu starke Belästigung des Volkes durch das geistliche Gericht; die Ränke der Rechtsverschleppung; die Käuflichkeit der Gerichtsurtheile; das mehr und mehr überhandnehmende Ablaßunwesen und nun gar die gewissenlosen Bannurtheile gegen Einzelne wie ganze Gemeinden. Von letzteren einige Beispiele: Die stralsunder Stadtobrigkeit ließ einst kupferne Münzen schlagen, welche von geringerem Werthe als die bisherigen waren, in der guten Absicht, der verschwenderischen Freigebigkeit des Volkes gegen die katholische Geistlichkeit Einhalt zu thun. Dies war dem stralsunder Oberpfarrer, Curt Bonow, ein großer Aerger, er selbst sammt seinen Unterpfarrern warf diese Münzen den Opfernden vom Altare wieder zu und beschwerte sich bei dem Magistrat. Als er aber hier kein Gehör fand, entwich er aus der Stadt, brachte einige hundert Gerüstete zusammen, zog mit denselben vor Stralsund, zerstörte sengend und brennend die Stadtgüter und mordete die Stralsunder, welche vor den Thoren in seine Hände fielen, ihre Leichname grausam verstümmelnd. Die Geistlichen, welche in der Stadt zurückgeblieben waren, bezeugten laut ihre Freude über das Betragen ihres Oberpfarrers, und als sie das Feuer von den um-

liegenden Dörfern aufschlagen sahen und nun gar noch höhnten und spotteten, ergriff das ohnehin schon aufgeregte, nun vollends erbitterte Volk, aller Warnungen des Rathes ungeachtet, plötzlich drei Unterpfarrer und verbrannte sie auf öffentlichem Markte. Ueber diese Gewaltthat entrüstet, that der Papst die Stadt in den Bann und der Kaiser erklärte sie in die Reichsacht. Sieben Jahre mußte die Stadt unter dem schweren Banne, zum großen Nachtheile aller Gewerbe, bleiben und konnte sich nur durch bedeutende Geldsummen von demselben loskaufen. — In dem Dorfe Gr. Luckow bei Pasewalk hatte ein Bauer am Tage Mariä Magdalenä sein Korn eingefahren, weshalb er in den Bann gethan wurde. Als er darüber stirbt, wird sein Leichnam auf dem Kirchhofe bestattet. Der Pleban zu Pasewalk jedoch ließ denselben ausgraben und neben der Mauer einscharren. Das verdroß den Herrn des Dorfes; er lauert dem Pleban auf, bemächtigt sich seiner, bindet ihn auf ein Pferd, schleppt ihn, sich seiner überall zur Kurzweil bedienend, bis in die Lausitz, allwo es dem Pleban endlich gelingt, zu entkommen, während seine armen Kirchkinder nun erst vollends den Unwillen und rohen Uebermuth des benachbarten Dorfherrn zu ertragen hatten.

Natürlich, wer vom Banne gelöst sein wollte, durfte nicht sparen mit Geld und liegenden Gründen, und damit nicht genug, mußte derselbe einen Revers unterschreiben, daß er nie und nimmer die über ihn verhängte Strafe der Geistlichkeit anrechnen wolle. Daß auf solche Weise der nachhaltigste Groll gegen die letztere sich vorbereiten mußte, liegt auf der Hand.

Dazu kam die Lehre von dem Fegefeuer, dem Orte erdichteter Qualen, welche die Schwachen erschreckte und eine ergiebige Quelle des Gewinnes für habsüchtige Priester wurde. Dabei hatte der trügerische Geist eben dieser Priester gewisse Orte geheiligt, wo sich die Gnade Gottes durch sichtbare Wunder dem schwachen Menschen besonders kund thun sollte. Auch in Pom-

mern gab es dergleichen wunderthätige Heiligenbilder, welche durch listige Anschläge und erdichtete Wunderthaten eine allgemeine Berühmtheit erhielten und zu denen das abergläubige Volk schaarenweise wallfahrtete. So war das Dorf Binow bei Colbatz einer Wallfahrt wegen berühmt; so half die heilige Maria zu Kenz im Barthischen gegen die Pest; so waren in Hinterpommern die Kapellen auf dem Revekol am Gardeschen See, dem heiligen Berge bei Pollnow und auf dem Gollenberge bei Köslin allgemein bekannt und hatten zahlreichen Zulauf. In dem Dorfe Sabow bei Naugard war eine Wunderkapelle und der Zusammenfluß der Pilger an diesem Orte gab die erste Veranlassung, hier einen noch jetzt stark besuchten Jahrmarkt einzurichten. Zu Wussecken, einem Dorfe bei Köslin am Jamunder See, floß das heilige Wunderblut und selbst zu Stralsund schwitzte das Bild des Erlösers Blutstropfen und entflammte die Herzen der abergläubischen Menge. Aber hiermit nicht genug, trieben die Pfaffen die armen Leute in ihrer Unruhe zu weiteren, gefährlicheren Reisen, nicht bloß in das benachbarte Brandenburg (Belitz, Wilsnack) und Mecklenburg, sondern auch nach Spanien (noch um 1518 segelte von Stralsund ein Schiff mit Pilgrimen nach St. Jago di Compostella ab), oder nach Rom, oder wol gar nach dem heiligen Lande selbst. So suchten die gequälten Herzen Trost und Ruhe für ihr Gewissen und füllten nur allzu freigebig die Opferstöcke, welche von den Priestern an den Wallfahrtsörtern aufgestellt waren. Denn ohne Opfer ging es nun einmal nicht ab; bei allen kirchlichen Festlichkeiten, den größeren wie den zahlreichen kleineren, den Marien-, Apostel-, Engel- und Heiligen-Festen, bei Kirchweihen, bei der Wasser- und Salzweihe, bei jedem festlichen Familienakte von der Wiege bis zum Grabe, bei Vigilien und Seelmessen mußte ein entsprechender Zoll abfallen! Besonders die Todesfälle waren am einträglichsten, demnächst die Seelenmessen, so daß nicht das

unmündigste Kind, nicht der ärmste Bettler ohne freiwillige Opfer christlicher Seelen zur Grabesruhe gelangen konnte.

Durch unwürdigste Bettelei, durch Drohungen und Bann, durch Lug und Trug, durch Kauf und Verkauf, ja durch entehrendsten Wucher suchte die Geistlichkeit Hab und Gut der Laien an sich zu bringen. Wenn Güter feil geboten wurden, hatte sie das Vorkaufsrecht, so daß selbst die nächsten Verwandten oft nachsehen mußten. Ja es kam vor, daß eine Brauerzunft wegen eines Geistlichen Klage führte, weil er ein Wirthshaus halte, Bier und Branntwein ausschenke und ihr das Brot nähme. — Arm war die Geistlichkeit vor dem Altar, reich in Küche und Keller, wie ein Chronist sagt. Als nach der Katastrophe von 1525 in Stralsund den Bürgern befohlen wurde, das graue Kloster zu bewachen, fanden sie die Küchen dermaßen angefüllt, daß sie wohl ein ganzes Jahr davon hätten zu leben gehabt, die Keller voll Bier in den verschiedensten Sorten, eins besser, als das andere. Ein alter Pommerscher Geschichtschreiber behauptet, und wohl nicht mit Unrecht, daß die Zahl der Mönche in Pommern so groß gewesen, daß man 30 000 derselben zum Kriegsdienst hätte ausheben können, und daß dennoch Geistliche genug zur Besorgung des Kirchendienstes übrig geblieben sein würden. Wie hoch demnach diese Zehrbienen dem Lande zu stehen kamen, ist leicht zu ermessen.

Dazu kam ferner die fabelhafte Unwissenheit der Priester, die gänzliche Vernachlässigung aller gelehrten Thätigkeit in den Klöstern, mit alleiniger Ausnahme des Klosters Belbuck. Der obengenannte Ketelhot behauptet in seiner Apologie, daß unter seinen Anklägern nicht einer sei, der eigentlich wisse, was Apostat heiße, ja im ganzen Lande keinen Kirchherrn zu kennen, der ein Wort hebräisch oder griechisch wisse oder rein latein. Hohe und niedere Geistlichkeit liebte es dem Waidwerk nachzugehen, zum Aerger gottseliger Christen, oder ihre Zeit in Wirthshäusern

hinzubringen beim Würfel- und Bretspiel. Heuchlerisch trugen manche Mönche das letztere gar wie ein Gebetbuch eingebunden und mit Verschluß versehen bei sich am Gürtel. Vorzüglich aber befleißigte man sich der übermäßigsten Gastereien. Berüchtigt waren, wenn ein Christenmensch das Zeitliche gesegnet hatte, die Leichenschmause. In Stralsund war es einmal vorgekommen, daß sich zu dem Leichenbegängniß eines vornehmen Bürgers 700 müßige Kleriker, Laienbrüder und Kalandsgenossen drängten.

Noch schädlicher aber als all' dieses wirkte auf die Stimmung des Volkes und auf ihr eignes Ansehen das schamlose, ausschweifende Leben der Geistlichen. Was Ketelhot von dem Leben der Pfaffen in Stralsund einfach und naiv berichtet, muß jedes sittliche Gefühl empören: kein einziger der Kirchherrn oder Kapellanen, der nicht eine Concubine, zumeist eine verheirathete Frau, bei sich hatte! Der Kirchherr zu Marien hatte mit eines Ehemanns Frau „einen ganzen Haufen" Kinder. Sein Kapellan hielt eines Tages Messe; sobald dieselbe beendigt war, ging er mit einer verheiratheten Frau zum Thore hinaus in's Korn, wo sie beide überrascht und mit einer tüchtigen Tracht Prügel abgestraft wurden. Dem Weibe aber wurde der Mantel abgenommen, den sie dann mit einer Tonne Bier wieder lösen mußte. Aehnlich stand es mit den meisten anderen Geistlichen jener Zeit. Zwar hatte eine Reihe von Bischöfen solch Leben sehr ärgerlich gefunden; aber was ließ sich machen, so lange die Ehe den Priestern verboten war? So klagte Bischof Benedictus über die Unzucht der Geistlichen, über das schamlose Aus- und Eingehen der Weiber und der mit ihnen erzeugten Kinder; so acht Jahre später Bischof Martin. Sie halten, sagt er, in ihren Häusern öffentlich und ungescheut verdächtige, unzüchtige Weiber, nicht als Mägde, sondern als eheliche Weiber, trinken und essen mit ihnen an einem Tisch, kleiden und schmücken sie mit köstlichem Gewand und Kleinod über die Maßen, nicht anders, als wären

es vornehme, achtbare Frauenspersonen. All' ihr Vermögen, das doch Kirchengut sei, wenden sie zum Brautschatz und zur Mitgift ihrer Söhne und Töchter an, die sie doch in der Unzucht erzeuget, fahren auch wohl in stattlichen Wagen einher, von einer Stadt zur andern, zu Hochzeiten und anderen Gastereien des Volkes, bei welchen sie mit ihren Madonnen den obersten Sitz einnähmen! — Daß es auch die Nonnen mit dem Keuschheitsgelübde nicht strenger gehalten haben, ist daraus abzunehmen, daß — wie Sastrow berichtet — man bei der Räumung des St. Brigitten-Klosters in Stralsund nach seiner Erstürmung 1525 in den heimlichen Gemächern Kinderköpfe, auch wohl ganze Körperchen versteckt und vergraben gefunden hat.

So in Wohlleben und Ueppigkeit versunken lebten die Geistlichen nur der Befriedigung ihrer sinnlichen Begierden, mästeten sich von dem Mark des Landes und vergaßen ihrer hohen Bestimmung, durch Lehre und Wandel das Volk zur Tugend und Gottesfurcht zu führen. Dabei übten sie den gräulichsten Muthwillen und behandelten die Laien auf das Uebermüthigste; der Rath der Stadt jedoch wehrte ihnen selten, weil er sie zu Freunden behalten mußte und ihrer oft bedurfte. Nur ein Zug mag hiervon erzählt werden. Georg v. Hydbesen aus einem alten, edlen Geschlechte Stralsunds war 1513 nach zehnjähriger Abwesenheit aus der Fremde zurückgekehrt, und seine Freunde, darunter Oseborn, des Bürgermeisters Sohn, ein Volkow, ein Behr, hatten seine Heimkunft eines Tages mit einem Zechgelage im Hainholz, einem damals und noch später beliebten Vergnügungsort bei der Stadt, gefeiert. Abends beim Nachhausegehen, als sie vor dem Pfarrhause von St. Nicolai vorübergingen, machte sich ein Kapellan, der vor der Thüre saß, über ihren gewiß nichts weniger als nüchternen Zustand lustig. Alsbald wandte sich die Gesellschaft gegen den unberufenen Spötter und jagte ihn in's Haus hinein. Aber dieser erhob ein Hülfegeschrei und alsbald kam der Kirchherr, Reimar Hahn,

selbst an der Spitze seiner in Eile bewaffneten Getreuen von Pfaffen und Dienern heraus, stürzte auf die jungen Leute ein und einer der ehrwürdigsten Väter spaltete dem jungen Hydbesen mit einer Hellebarde den Kopf, daß er sogleich todt niederstürzte. Die Anderen griffen zur Wehre, — fast Jeder trug zu jener Zeit Waffen — und in dem Getümmel erhielt der kriegerische Kirchherr eine Wunde über die linke Hand. Hierüber ward er auf das Aeußerste ergrimmt. Schon früher hatte er mehrfach geäußert, er möchte wohl einmal in der Art mit den Sundischen zu thun bekommen, wie sein Vorfahr, der obengenannte Curt Bonow; er wolle anders mit ihnen rumoren. Nun war die erwünschte Gelegenheit da: gleich am nächsten Morgen verließ er mit seinem ganzen Anhange die Stadt und übersandte dem Rathe drohende Schreiben. Der Rath wollte die Sache gern vertuschen, da des Bürgermeisters Sohn dabei gewesen war, und hoffte den Kirchherrn in der Stille zu besänftigen; aber dieser verlangte öffentliche Genugthuung und sandte, da solche nicht erfolgte, nicht weniger als 24 Fehdebriefe auf einmal an die Stadt. Jetzt war der Stand der Dinge nicht länger zu verhehlen und aus Furcht vor den Bürgern, die darüber murrten, daß des Bürgermeisters Sohn und dessen Freunde durch ihre trunkene Unbesonnenheit die erste Veranlassung zu dem Skandal gegeben, beschloß der Rath, sich dem Verlangen des stolzen Prälaten zu fügen. Die Bedingungen der Aussöhnung wurden festgesetzt, und am bestimmten Tage zog der Kirchherr, nachdem der Bürgermeister Mörder ihm mit einem Ehrengeleit von mehr als 100 Pferden entgegengeritten war und beim Zusammentreffen Fußfall und Abbitte geleistet hatte, wohl mit 300 Pferden in die Stadt ein. Dann ging es um die Mittagszeit auf das Rathhaus, wo der ganze Rath den Fußfall wiederholte. Der Bürgermeister Zabel Oseborn trat sogleich vor, bat demüthig für die Stadt und dann für seinen Sohn um Verzeihung und bekräftigte die Unschuld des letzteren mit einem Eide, worauf der

Kirchherr diesem alle Strafe erließ. Die Andern aber mußten alle Kosten und Buße bezahlen, den Kirchherrn mit seinem großen Gefolge, das er erst nach einigen Tagen wieder entließ, auf das Prächtigste bewirthen und zuletzt noch eine beständige Seelenmesse für ihren von den Gegnern erschlagenen Genossen stiften. Von einer Bestrafung des Pfaffen, der den Hydbesen erschlagen, war nicht weiter die Rede; vielmehr las dieser nach wie vor Messe, worüber des Erschlagenen Bruder so ergrimmte, daß er den frechen Kapellan am Altare niederstechen wollte und nur mit Gewalt zurückgehalten werden konnte. Auch in der Bürgerschaft empfand man tiefen Unwillen gegen eine solche Ungerechtigkeit des Rathes und der Pfaffen. „Ich meine", sagt ein älterer Chronist bei dieser Gelegenheit, „das heißt die Laien tribuliren und vexiren! Daß dem Kirchherrn ein Finger versehrt wurde, das konnte in keinem Faß gefühlt werden; daß er aber seinen Nebenchristen vom Leben zum Tode brachte, das war wohlgethan. Da mußte man ihn noch dazu „gnädiger Herr" heißen und ihm zu Füßen fallen! Wie konnte unser Herrgott diesen hochmüthigen und muthwilligen Menschen länger zusehen!" —

Gegenüber solcher schmählichen Verdorbenheit des kirchlichen Regiments und des gottesdienstlichen Wesens offenbarte das bürgerliche Leben überall im Lande dieselbe Zerrüttung und die widerwärtigsten Mängel. Die Bürgerschaft hatte noch keinen Antheil an der Verwaltung, diese, wie die Gerichtsbarkeit, war in den Händen des Rathes. Alle Einkünfte der Stadt hob der Rath allein und schaltete damit nach Gutdünken, ohne irgend darüber Rechenschaft schuldig zu sein. Eine gesetzliche Repräsentation fehlte gänzlich, oder war doch höchst mangelhaft. Der Altermann, eine Art Mittelsperson zwischen Rath und Bürgerschaft, indem er für letztere das Wort führen sollte, war nur zu leicht auf Seite des Rathes, da dieser sich aus den Alterleuten ergänzte. Begreiflich daher, daß, wenn die Bürgerschaft einmal

etwas durchsetzen wollte, dies nur auf tumultuarischem Wege geschehen konnte. Und wie die Alterleute dem Rathe, so war dieser wieder den Bürgermeistern zu Willen. Unter den Bürgermeistern selbst aber herrschte häufig Uneinigkeit und Eifersucht, wodurch dann der ganze Rath in Parteiungen zerrissen und ein Schauplatz der häßlichsten Intriguen und Cabalen wurde, bis Einer endlich die Oberhand erhielt und seinen Gegner zu unterdrücken oder gar aus der Stadt zu vertreiben wußte.

Dazu kam die Mangelhaftigkeit der Criminalgesetze. Um eines geringen Diebstahls willen wurde ohne weiteres gehenkt und oft ein falsches Geständniß nur durch die Qualen der Folter erpreßt. Ferner die Parteilichkeit in der Handhabung des Privatrechts und die Bestechung, deren nur Wenige unzugänglich waren.

Derselbe sittliche Verfall aber, welcher die Mitglieder der Geistlichkeit ergriffen, mußte natürlich auch auf die Laien seine Rückwirkung üben. So tief sehen wir Manche derselben, die durch amtlichen Beruf und Vermögen begünstigt waren, gesunken, daß sie sich nicht scheuten, schändliche Ausschweifungen zu begehen und ihr Gewissen bei unsittlichen Geistlichen zu betäuben. Hatte doch selbst der Landesherzog (Bogislav X.), der sonst so treffliche Held, welcher ein halbes Jahrhundert hindurch eine Zierde der deutschen Fürsten gewesen, am Abend seines Lebens den geschlechtlichen Ausschweifungen nicht fern zu stehen vermocht, und waren es nicht eben die Pfaffen und Kapellane, die ihm die Opfer seiner Wollust zuführten? —

Angst und Unruhe und Unzufriedenheit hatte sich aller Stände bemächtigt: die Geistlichen klagten über Eingriffe in ihre Rechte, Adel und Städte über übermäßige Belastung, der Handel- und Gewerbetreibende Bürgerstand über die mannichfachen Plagen und Plünderungen, denen er bei Ausübung seines Berufes ausgesetzt sei, der „ausgepuchte“ Bauer über Ungerechtigkeiten des Grundherrn, und damit der inneren Auflösung

aller Verhältnisse nichts fehle, übte ein großer Theil des Adels Wegelagerung und Gewaltthätigkeit, während der auf den Genuß reicher Pfründen angewiesene Theil desselben seiner geistlichen Würde uneingedenk ein ärgerliches Leben führte.

Alle Bande frommer Scheu hatte sich gelöst, die Autorität der Kirche und ihrer Diener wurde verhöhnt, Kirchenraub war an der Tagesordnung. Das blendende Kirchengut in den Gotteshäusern war schon längst so unsicher, daß man des Nachts zum Schutze desselben große, bissige Hunde in den heil. Hallen umherlaufen ließ. Mehr als einmal ist es vorgekommen, daß Kinder, welche zur Abendzeit in der Kirche vergessen und eingeschlossen worden, von den wüthenden Wächtern entsetzlich zerfleischt wurden. Selbst Vorsteher städtischer Gemeinden scheuten sich nicht, das Kirchengut anzutasten. Zu Freienwalde in Pommern stahlen zwei Kirchenvorsteher mit Hülfe eines Knaben, der in das Fenster steigen mußte, des Nachts das Geld, welches der Ablaßkrämer zur größeren Sicherheit in der Kirche untergebracht hatte. Von der Verwilderung des Lebens und der Auflösung aller Verhältnisse der Zucht und Sitte kann man sich einen Begriff machen, wenn man bedenkt, daß in der Nicolai-Kirche in Stralsund sich ein Paar Frauenzimmer unter der Hochmesse schlugen, daß Hauben und Kleidungsstücke davonflogen, daß ferner 1517 eine weitverzweigte Bande von Kirchenräubern entdeckt wurde, welche im Verhöre bekannte, daß sie 631 Kelche, 12 Monstranzen, 9 silberne Oelbüchsen u. s. w. gestohlen, 54 Personen umgebracht und 11 Personen verbrannt hätten, und daß ihretwegen 118 Priester, Küster, Frauen und Jungfrauen, welche man wegen jener Kirchengeräthe des Diebstahls beschuldigt hatte, unschuldig wären hingerichtet worden.

So stand es um das kirchliche Regiment und um das öffentliche Leben des Landes. Schon seit Jahren hatte sich eine arge Verstimmung namentlich gegen das erstere unter den Besseren im Volke geltend gemacht, aber die Macht des geist-

lichen Oberhauptes, des Papstes, war zu groß, und die Kraft der Gewohnheit zu mächtig, als daß sich auf einmal die Wahrheit und das Recht gegen Betrug und Gewalt mit glücklichem Erfolge hätten auflehnen können. Allzuviel Gährungsstoff war zusammengedrängt und arbeitete in- und durcheinander, er mußte sich einmal Luft machen und zum Aufbrausen gelangen, sei es auf kirchlichem oder weltlichem Gebiete. Endlich erschien Luther und fand überall den Boden vorbereitet, in welchem der Same besserer Erkenntniß ausgestreut werden konnte, und wunderbar schnell, schneller als man es Anfangs ahnen mochte, verbreitete der Geist, welcher von der neuen Lehranstalt zu Wittenberg ausging, auch in Pommern seine siegende Kraft.

Von Luthers Wort und Werk hörte man ja so viel in Pommern. Theils vermittelst jenes uralten Familienzusammenhanges, welcher seit der Zeit, da Sachsen seine Colonen nach Pommern geschickt, noch bestanden hatte. Theils durch den Verkehr des Herzogshauses mit Sachsen, indem der ältere Sohn des Herzogs Bogislav, Georg, bei seinem Pathen, dem Herzog Georg zu Sachsen, allerdings einem abgesagten Feinde der Reformation, am Hofe zu Dresden auferzogen, der jüngere, Barnim, dagegen mit dem Marschall Ewald Massow und Jakob Wobeser 1518 nach Wittenberg auf die Universität gesandt wurde, wo er eine Zeit lang Rector derselben war. Wurde doch Barnim Zeuge der ersten Predigten Luthers und der Disputation, welche 1519 zwischen diesem und Eck in Leipzig stattfand. Und wie manche Andere bezogen statt der vaterländischen, die Wittenberger oder die Leipziger Hochschule. So studirte Peter Suave aus Stolp, erst in Greifswald, dann in Leipzig, war Zeuge der Disputation der Wittenberger mit Eck, ging nach Wittenberg und suchte durch schriftlichen Zuspruch seine Freunde in der Heimath zu ermuntern. Er war sogar Luthers besonderer Freund und sein Reisegenosse in demselben Wagen, als jener von Worms heimkehrend gefangen genommen wurde. Junge,

wohlhabende, talentvolle, zum Theil weit gereiste Männer wußten sich Anhänger zu verschaffen; die neue begeisternde Lehre wurde von ihnen mit Eifer ergriffen, um nicht nur die alten kirchlichen Formen umzustoßen, sondern auch zugleich eine neue bürgerliche Ordnung der Dinge herbeizuführen. Sie verbreitete sich nur zu leicht, das Neue und Wahre derselben ergriff nur zu stark, Pommern mußte, es mochte wollen oder nicht, von dem wilden Sturme erfaßt werden und sich der gewaltigen Bewegung anschließen, welche in den ersten Jahrzehnten des 16. Jahrhunderts die abendländische Welt ergriff. —

Bereits im Jahre 1518, als die Dominikaner in Stralsund ein zahlreich besuchtes Ordenscapitel abhielten, wagte es ein Laie, ein Mitglied der Stralsunder Gewandschneiderinnung, — und es verdient dies als ein Zeichen der Zeit hervorgehoben zu werden — in kühner Rede, die hochansehnliche Versammlung über religiös-kirchliche Streitfragen zu einer Disputation herauszufordern. Zu seinem Unglück aber hatte er seine Kräfte überschätzt; er erlitt eine so schmähliche Niederlage und ward so verhöhnt, daß, wie der Chronist sagt, kein Hund von ihm ein Stück Brod hätte annehmen mögen, und er selbst lieber 10 Gulden gegeben hätte, wenn ihm das nicht begegnet wäre.

Bald indeß sollte von anderer Seite, aus den Mauern der Klöster selbst, an anderen, ganz verschiedenen Orten ein von besserem Erfolge begleiteter Angriff gemacht werden, dem dann die herrschende Kirche für immer erlag.

Im Januar des ebengenannten Jahres war in Frankfurt a. O. Tetzel erschienen. Hier, in der vor Kurzem gegründeten Hochschule, veranstaltete der dortige Theologe Conrad Wimpina gegen Luthers Ablaßthesen eine Disputation. Tetzel hatte eine gewaltige Zurüstung zu derselben in's Werk gesetzt, als wenn er das Ketzerwesen mit einem Male ausrotten wollte. Aus der Mark und den benachbarten Ländern hatte er an 200 Mönche beschieden, damit sie diesem wichtigen Streit mit beiwohnen und, wenn

sie etwas vorzubringen hätten, sich hören lassen möchten. Die meisten Professoren hielten es mit Wimpina, die anderen wieder mochten sich wider sein Ansehen nicht rühren. Die fremden Mönche hätten sich zwar mehr Freiheit herausnehmen können, allein über einige lateinische Brocken wären sie nicht hinausgekommen, vollends aber hatten sie die Bibel wenig gesehen, geschweige denn gelesen. Nachdem nun die von Wimpina verfaßten, von Tetzel vertheidigten Sätze von der Versammlung fast schon allgemein gebilligt worden, trat ein 21jähriger Studiosus, welcher Luthers Thesen mit seinen Commilitonen ernstlich durchgearbeitet hatte und von ihrer Wahrheit überzeugt worden, gegen die stolzen Herren so mannhaft und so kräftig auf und trieb den Tetzel so in die Enge, daß dieser bald kein Wort mehr zu erwidern vermochte. Jener junge Mann war der Franziskaner-Mönch Johannes Knipstro. Geboren 1497 zu Sandow bei Havelberg war er in den Franziskaner-Orden getreten, aber von dem Abt seines Klosters in Schlesien wegen besonderer Befähigung zur Fortsetzung seiner Studien auf die Universität Frankfurt a. O. gesandt. Jetzt nun, als die Herren patres merkten, daß in dem jungen Manne etwas verborgen, sandten sie ihn, damit er von Luthers Schriften nichts vernehmen möchte, noch in demselben Jahre nach Pommern, „wo noch das stockfinstere Papstthum" herrschte, in's Kloster zu Pyritz. Das aber hieß ein brennendes Licht in ein Strohbett stecken; denn nicht lange, so gelang es ihm, sich in Besitz fernerer Lutherischer Schriften zu setzen und die Lutherische Lehre seinen Mitbrüdern mit solcher Kraft und solchem Nachdruck anzupreisen, daß sie dieselbe mit Freuden annahmen. Die Sache ward in der Stadt bekannt und auf einhelliges Begehren der Stadtgemeinde wirkte und predigte er im Geist der neuen Lehre öffentlich in der Pyritzer Kirche. So sollte wunderbarer Weise jener Ort, welcher im Lande der alten Pomoren zuerst der

christlichen Lehre theilhaftig geworden, auch zuerst die neue Lehre zu hören bekommen. —

Wenden wir uns jetzt 15 Meilen nördlich nach dem Strande der Ostsee, da wo die Rega in dieselbe mündet. Hier mitten im Schooße einer reizenden, schönen Natur, umgeben von gesegneten Gefilden und grünen Wiesen lag das alte Kloster Belbuck, von den Pommerschen Herzogen schon im zwölften Jahrhundert zur Befestigung des jungen Christenthums gegründet und 50 Jahre später dem Prämonstratenser=Orden übergeben. Es war des Landes Ruhm und Stolz, je häufiger Livland und Westphalen dorthin Zöglinge sandten. Seit dem Jahre 1515 stand das Kloster unter dem Abte Johann Boldewan, einem durch gelehrte Bildung und Scharfblick ausgezeichneten Manne, der, von dem Verlangen beseelt, den verfallenen geistlichen Angelegenheiten wieder aufzuhelfen, eine früher nicht vorhandene Schule für seine Klosterbrüder errichtet hatte. Für den Unterricht an dieser Schule zog er eine in der Nähe vorhandene, ausgezeichnete Kraft heran. Johann Bugenhagen war zu Wollin 1485 geboren und erhielt durch die Vorsorge seines Vaters, eines Rathsmitgliedes jener Stadt, seinen ersten Unterricht in der Stadtschule daselbst. Hier vorbereitet ging er, nachdem er wahrscheinlich noch i. J. 1498 Zögling einer Schule in Stettin gewesen, 1502 auf die Universität Greifswald und bereicherte sich mit dem damaligen theologischen und humanistischen Wissen. Kaum von der Hochschule zurückgekehrt, erhielt er, der 20jährige Jüngling, das wichtige Amt eines Rektors der Stadtschule zu Treptow a. R. Hier entfaltete er als Schulmann, wie als Geistlicher, ja selbst als Notar den ganzen Reichthum seines ausgezeichneten Wissens und hielt „gewaltig gut Schul“, daß selbst Erwachsene, Bürger wie Priester, vorzüglich seinem Religionsunterricht und der Erklärung der hl. Schrift beiwohnten. Im Jahre 1518 vollendete er seine Pomerania, die erste Pommersche Spezialgeschichte, zu deren Abfassung er vom Herzog Bogislav X. Auftrag erhalten. Kurz

zuvor ward er von dem Abt zu Belbuck mit dem theologischen und biblischen Unterricht an der Klosterschule betraut. So entfaltete sich ein vorzüglich reges, geistiges Leben in Belbuck und dem nahen Treptow. — Neben dem Abt und Bugenhagen glänzten Namen wie Andreas Knöpke, Bugenhagens College an der Stadtschule, der mit Erasmus in Briefwechsel trat, Otto Slutow, oberster Kirchherr zu Treptow, ein Mann, der aufmerksam auf jede Schrift, welche auf dem Gebiete der Religionswissenschaft erschien, in engstem Verkehr mit dem Auslande stand. Ferner dessen Amtsgehülfe Johann Kurcke, die Mönche Christian Ketelhot, Georg v. Uckermünde u. a., vor Allem der gelehrte, vorher bereits erwähnte Peter Suave, Bugenhagens Freund und Stellvertreter im Lehramt, wenn diesen seine historischen Arbeiten von Belbuck entfernt hielten.

Dieser Kreis von frommen Gelehrten wurde nun (1520) mit der Wichtigsten aller Schriften Luthers bekannt, in der fast alle Irrthümer der Kirche auf ein Mal angegriffen wurden, von welchen sich in der Folge die Protestanten feierlich lossagten, jener Schrift, von welcher ein Franziskaner behauptete, daß, als er sie gelesen habe, er eben so erschrocken gewesen, als wenn ihn Jemand vom Kopf bis auf die Füße gepeitscht hätte: „von der Babylonischen Gefangenschaft.“ Otto Slutow hatte sie von Leipzig bekommen. Er zeigte sie Mittags bei Tische dem Rektor, der gewöhnlich bei ihm zu speisen pflegte. Dieser blättert das Buch rasch durch und erklärt, es sei kein schädlicherer Ketzer aufgestanden seit Christo, als der Verfasser dieses Buches. Indessen steckt er das Buch zu sich und geht damit nach Hause. Hier liest er das Buch ordentlich durch, überlegt das Für und Wider und wird des Ketzers Freund, der innigste und treuste. Es gibt im menschlichen Leben Stunden heiliger Begeisterung der Vernunft. Von ihr war Bugenhagen erfüllt, dieselbe, durch die er schon so lange die Herzen in Belbuck und Treptow gewonnen. Als er folgenden Tages wieder zu Tische kommt, ruft

er aus: „was soll ich euch wohl sagen, die ganze Welt liegt in Blindheit, eine cimmerische Nacht umhüllt sie; dieser Mann, nur er allein, sieht das Wahre!" Und nun fing er an, durchdrungen von dem lebendigen Gefühl der Wahrheit und in heiliger Begeisterung sich durch Lesen und Disputiren mit der Lehre Luthers vertraut zu machen, dieselbe Andern mitzutheilen und anzupreisen, oder mit dem feurigsten Eifer zu vertheidigen, so daß in Kurzem der Abt mit fast allen Geistlichen jenes Freundeskreises im Kloster wie in Treptow bewogen wurde, den bisherigen Irrthümern zu entsagen und sich für die neue Lehre zu erklären. Auch viele Andere wurden in Treptow durch Lehre und Predigt gewonnen. Der Abt beobachtete jedoch bei aller Begeisterung für die Sache Luthers in Predigten die maßvollste Zurückhaltung, während er andererseits denen, welche sich nicht scheuten, das Evangelium lauter und rein zu verkünden, seine Unterstützung rückhaltlos zu Theil werden ließ. Nach Stolp schickte er den Christ. Ketelhot und bestellte ihn zum Prediger an der St. Nicolai-Kirche, über welche das Kloster das Patronatsrecht ausübte. Mit großer Wärme drang vorzüglich Kurcke auf Abschaffung des bisherigen Gottesdienstes, namentlich der Messe, wobei er in seinem Eifer sich auf der Kanzel „in vermessenen Artikeln wider den hl. Christenglauben, die heilige Kirche und die geistlichen Prälaten" vergangen haben soll. Natürlich wurde das Volk aufgeregt; es kam bald zu Thätlichkeiten gegen Diener und Einrichtungen der alten Kirche. Eine umherziehende Procession wurde verspottet, aus der hl. Geistkirche waren bei Nacht die Heiligenbilder herausgenommen und in einen Brunnen geworfen.

Plötzlich erfolgen die strengsten Maßregeln vom Camminer Bisthum; Belbuck wurde in seinen Grundvesten erschüttert, der alte Bischof Martin hatte allerdings geschwankt, ließ sich aber bald von seinem Coadjutor Erasmus Manteuffel, jenem großen Eiferer für die katholische Religion zum Einschreiten nöthigen.

Der alte Herzog Bogislav X. hatte zwar selbst Luthers persönliche Bekanntschaft i. J. 1521 auf seiner Reise nach Worms gemacht und den Mann herzlich lieb gewonnen; aber sei es, daß die Furcht vor dem Kaiser, welchen er bei seinen Streitigkeiten mit Brandenburg zum Freunde haben mußte, ihn abhielt, oder daß er noch zu sehr in den Banden der alten Lehre gefangen lag, genug Bogislav blieb bis an sein Ende ein eifriger Anfänger der alten Lehre. Offenen Widerspruch durften andersgesinnte Räthe, wie Dr. Stojentin, Ulrich v. Huttens Freund, und Jakob Wobeser, der Hofmeister Barnims, nicht wagen. Dazu kam die ungünstige Situation kurz nach dem Reichstage zu Worms. Um so eifriger glaubte Manteuffel gegen die kirchlichen Neuerer verfahren zu müssen: Kurcke wurde in Treptow verhaftet und als Gefangener nach Cörlin abgeführt.

Für den seiner Freiheit Beraubten verwandten sich zwar die Stadtbehörde in Treptow und der Abt Boldewan, allein nur unter den härtesten Bedingungen konnten sie seine Freiheit wieder erlangen. Sie mußten sich verbürgen, daß er sich aller Angriffe gegen die Kirche und ihrer Einrichtungen enthalten und die hl. Schrift nach Auslegung der alten bewährten Kirchenväter predigen werde. Ja sie mußten sogar versprechen, im Fall Kurcke vor den Bischof oder Herzog gefordert würde, ihn alsdann lebendig oder todt zu stellen.

Um diese Zeit kam Herzog Bogislav vom Wormser Reichstag zurück. Heftig schalt er seine Prälaten, als er von dem Vorgekommenen erfuhr, machte den Reichstagsabschied seinen Landständen bekannt und gebot unweigerliche Befolgung. Noch schlimmer aber schien sich die Sache der Reform zu gestalten, als der alte, gutmüthige Bischof Martin (26 Novbr. 1521) starb und nun der glaubenseifrige Manteuffel allein an's Ruder kam. Doch mochte er vorerst noch sanft verfahren, da andere Mißverhältnisse im Lande ihn hierzu nöthigten. Im Laufe des nächsten Jahres jedoch zog sich das drohende Ungewitter über

Belbuck zusammen. Strenge schien das angemessenste Mittel, um „der Ketzerei" zu steuern. Der Abt von Belbuck, der Pfarrherr Otto Slutow und Joachim Lorich, Lehrer an der Stadtschule von Treptow, wurden auf Befehl des Herzogs verhaftet. Bugenhagen, welcher wohl ahnen mochte, was da kommen würde, hatte bereits vor dem Einschreiten Manteuffels, im Frühjahr 1521, seine Heimath verlassen und sich nach Wittenberg gewandt, um sich mit dem Manne zu vereinigen, den er so herzlich lieb gewonnen. Er wurde unter die Zahl der öffentlichen Lehrer an der Hochschule aufgenommen, seine Vorlesungen fanden ungetheilten Beifall und 1522 wurde ihm nicht nur eine Stelle als theologischer Professor, sondern auch das Pastorat an der Pfarrkirche und die General-Superintendentur des Chur-Kreises übertragen.

Auch Stolp ereilte sein Schicksal. Christ. Ketelhot und Thomas Heckert, der Probst des Nonnenklosters, wurden ihrer Aemter entsetzt, weil sie „durch Irrlehren das Volk verführen." Peter Suave, der sich hier in seiner Vaterstadt niedergelassen und privatim jungen Lehrern die Epistel Pauli an die Römer erklärte, wurde gefangen gesetzt. Andere kamen durch freiwillige Entfernung einem ähnlichen Schicksale zuvor. — Die gefangenen Bekenner der evangel. Lehre kamen zwar zumeist durch die Verwendung des wackern Stojentin wieder frei, aber das Kloster Belbuck selbst verödete, bis auch dieses den letzten Schlag erlitt. Im Jahre 1523, kurz vor seinem Tode, nahm Bogislav das Kloster mit seinen reichen Besitzungen in seine Verwaltung, die Mandate des Papstes hierbei eben so gering achtend, als die ihrem Gelübde ungetreuen Mönche. Er war einer der ersten Fürsten, die solches wagten.

Aber die Verfolgung der unglücklichen Glaubensgenossen und die Aufhebung des Klosters zu Belbuck hatte einen ganz andern Erfolg, als die Urheber jener Maßregeln erwartet hatten; diesmal sollte Strenge nichts frommen und der einmal aufgeregte

Sinn nicht beschwichtigt werden. Sind doch Ideen einer alten und immer wieder von Neuem sich bestätigenden Erfahrung zufolge durch Gesetze oder gar Gewaltmaßregeln niemals zu unterdrücken. Sie werden nur um so kräftiger, je mehr man bemüht ist, sie auf gewaltsame Weise zu tilgen. Und dabei ist es — wunderbar genug! — ohne Belang, ob sie weise oder thöricht sind, wie zu allen Zeiten die Ausbreitung der Religionen und des religiösen Sektenwesens gezeigt hat. Für jeden Bekenner, den man um seines Bekenntnisses willen verfolgt, entstehen 10, ja 100 neue Bekenner unter denen, die bisher gleichgültig zusahen. — Gerade so half auch hier in Pommern die Verfolgung dem neuen, gereinigten Glauben schaarenweise neue Anhänger zuführen. Nach Süd und Nord, nach Ost und West, ja über die Grenzen des Landes hinaus: nach Brandenburg, nach Dänemark, selbst bis nach Livland wurde der Same des Evangeliums getragen. Ketelhot, welcher vergeblich beim Landesfürsten Gehör zu erhalten bemüht gewesen, dann noch als letzten Versuch eine dreifache Bittschrift an Herzog, Adel und Städte gerichtet und als auch dies vergeblich gewesen, dem geistlichen Stande entsagt hatte, warf sich in Landsknechtstracht, kam nach Mecklenburg, nahm Dienste bei Joh. v. Schwerin und gerieth dann, als ihm seine Stellung nicht zusagte, nach Stralsund, in der Absicht nach Livland zu segeln, wo sein Freund Knöpke einen Ort des Wirkens gefunden hatte. Da aber zur Zeit kein Schiff absegelte, so lag er mehrere Wochen bei einem ihm aus früherer Zeit bekannten Manne, dem Magister Schult, zur Herberg, und diese Zeit, welche er dazu benutzte, die verschiedenen Kirchen und Klöster zu besuchen, in denen er jene Zustände fand, von denen bereits oben die Rede gewesen, wurde entscheidend sowohl für seine Zukunft, wie für die kirchlichen Dinge in Stralsund. Auch den freurigen Kurke treffen wir später an seiner Seite.

Peter Suave ließ sich an der Universität Greifswald immatrikuliren, ging dann nach Dänemark und Holstein, wo er

sich an der Einführung der Reformation hervorragend betheiligte und als Vertrauter zweier Könige zu hohen Ehren und Ansehn gelangte. — Der Abt Boldewan ging nach Wittenberg und erhielt dann eine Pfarre in Belzig; später noch treffen wir ihn an der Petri-Kirche in Hamburg. — Andreas Knöpke ging mit den jungen Livländern nach Riga, wo er als Prediger reformatorisch weiter wirkte. Georg v. Ukermünde ging über Stralsund nach Mecklenburg. — Auch Knipstro mag in dieser Zeit vor den Nachstellungen des Abtes von Colbatz nach Stettin gewichen sein, ging dann nach Stargard und ward in der Folge der erste Generalsuperintendent im Herzogthum Wolgast.

Ohne sich während all' dieser Vorgänge durch die über die Abtrünnigen verhängten Strafen schrecken zu lassen, hatten die Bürger Stettins von Luther einen evangel. Prediger gefordert, welcher ihnen alsbald den Magister Paul v. Rhoda, eine eben so gemäßigte als entschiedene Kraft, schickte. Derselbe predigte mehrere Male vor dem Herzog Bogislav selbst, ohne sich durch ihn gefährdet zu sehen, was auch seine Gegner gegen ihn versuchen mochten. Nur seiner Mäßigung gelang es, die Bürgerschaft für die erste Zeit in Frieden und Gehorsam zu halten. Bald kam noch ein zweiter Prediger, Johann Tietz, der in der Stille lutherisch gesinnte Jobst v. Dewitz hatte ihn aus Wittenberg beschieden.

In Stralsund hatte die Bürgerschaft, wie nicht leicht in einer andern Stadt des Landes viel von der Geistlichkeit zu leiden. Die geistliche Jurisdiction stand in jenen Zeiten dem Bischofe zu, und der Bischof von Schwerin, zu dessen Sprengel Stralsund gehörte, hielt deshalb hier wie in andern bedeutenden Städten einen Geistlichen, der diese Gerichtsbarkeit in seinem Namen ausübte, und dies war der Official. Im Jahre 1522 war Zutfeld Wardenberg Official in Stralsund. Er schatzte männiglich wie er wollte, hatte ein eigenes Gefängniß in seinem Hofe und fragte nach dem Rathe nichts. Als aber in jenem

Jahre eine Steuer für den Krieg der Hansa gegen den König Christian II. v. Dänemark ausgeschrieben wurde, die Leistungsfähigkeit der Bürgerschaft jedoch bereits übermäßig erschöpft worden und in Folge dessen — ganz gegen die Gewohnheit — auch die Geistlichkeit vom Rathe energisch zur Beschatzung herangezogen wurde, so protestirte Wardenberg dagegen. Da er aber nichts auszurichten vermochte und verhaftet zu werden fürchtete, so machte er sich bei Nacht heimlich aus der Stadt fort. Er kam später nach Rom, ohne auch hier etwas mit Hülfe des Papstes gegen die Stadt Stralsund ausrichten zu können. (Bei der Eroberung und Plünderung Roms durch Karl V wurde er aus einem Verstecke hervorgezogen und von der mordlustigen Soldatesca erschlagen.) — Der Rath der Stadt aber hatte seinen Willen durchgesetzt; die Geistlichkeit wurde beschatzt. Ein großer, bisher unerhörter Sieg war damit erreicht, indem alle Stände zu den Gemeindelasten herangezogen wurden und man sich nicht viel mehr um die bevorrechtete Stellung der Kirche und ihrer Diener kümmerte. Bald aber sollte das politische Element noch mehr gekräftigt werden und an dem religiös-kirchlichen eine feste Stütze erhalten, um mit ihm in engste Wechselwirkung und Verbindung zu treten. Denn je frecher, stolzer und hoffärtiger sich in Stralsund die Pfaffen zeigten, und je krasser der Aberglaube war, den sie als christliche Lehre predigten, desto begieriger wurden Viele der Besseren und Aufgeklärteren und selbst des gemeinen Volks, einen der Martiner zu hören. Schon um die Herbsteszeit des Jahres 1522 waren hier die ersten Verkündiger des neuen Evangeliums aufgetreten, ohne daß wir ihre Namen kennen. Bestimmteres wissen wir von einem Andern, dem uns schon bekannten Georg v. Ukermünde, welcher auf Zureden mehrerer Bürger, darunter Franz Wessel und Ladewig Vischer, am 1. Mai 1523 in der Nicolai-Kirche die Kanzel betrat. Er betrachtete sich nur als Vorläufer eines späteren gründlicheren Reformators. „Ich zeige euch nur die

Nüsse," — sagte er — „nach mir aber wird einer kommen, der wird euch die rechten Kerne geben." Noch einige Male hat er seitdem an derselben Stelle zu Stralsunds Einwohnern geredet; da ward ihm auf Andrängen des Kirchherrn und des Officials von Seiten eines ehrbaren Rathes alles Predigen ernstlich verboten, worauf er heimlich die Stadt verließ.

Gleich zu Anfang des Herbstes im Jahre 1523 starb nun auch Herzog Bogislav X nach mehr als halbhundertjähriger Regierung. Die Situation hinsichtlich der Reformsache änderte sich. Die Söhne Bogislavs, Georg und Barnim, welche ihm gemeinsam in der Regierung folgten, wichen in ihren religiösen Ansichten ganz von einander ab. Während Georg am Hofe des lutherfeindlichen gleichnamigen Herzogs von Sachsen unter Führung des glaubenseifrigen Erasmus v. Manteuffel, des späteren Bischofs, eine unüberwindliche Abneigung gegen alle kirchliche Neuerung eingesogen hatte, war Barnim während seines Studiums in Wittenberg Zeuge der ersten kirchlichen Bewegung, der Predigten Luthers und der Leipziger Disputation gewesen. So kam es, daß sich Georg eifernd, Barnim dagegen, der vorerst noch bei seiner Jugend wenig mitzusprechen hatte, gleichgültig gegen die kirchlichen Neuerungen verhielt, überhaupt im Regiment eine schwanke Politik eintrat. Um die Anfänge der Regierung höchst mühsam zu machen, ertrotzten Adel und Städte bisher durch Furcht vor Bogislav noch einigermaßen gezügelt, wieder ihr Recht. Wegelagerei und Befehdung galt wieder als Gewöhnung, ungestümer als je erhoben sich die Neuerer gegen die alte Kirche. Auch den Bauern war nicht zu trauen. Als sie inne wurden, daß Adel und Städte sich so gegen die Herzoge betragen durften, erhoben sie kühn ihr Haupt und warteten nur auf einen Anlaß, sich aus der Dienstbarkeit zu erlösen. Daneben drohte kriegerische Verwickelung mit Brandenburg.

So erhielten die der Reform geneigten Räthe, wie Stojentin, Worbeser, Jobst v. Dewitz u. A. immer mehr Gelegenheit,

ihren Einfluß für die neue Lehre geltend zu machen. Gerade so nun, wie von Seiten der Centralgewalt, von Kaiser und Reich, nichts Ernstes gegen die Bewegung geschah und fast Alles auf die Stellung der einzelnen Landesregierungen zur kirchlichen Reform ankam, ebenso fehlte es auch im Pommerschen Landesregiment an einer energischen, consequenteu Haltung in dieser Angelegenheit und fragte es sich nur, wie die Städte sich zu derselben verhielten. Und in der That am meisten Unterstützung fand die Reformation bei den Bürgern derselben, und da der Rath, wenigstens in den meisten Gliedern, als Beschützer und Vertreter des Bestehenden und Althergebrachten, sich als Gegner derselben erwies, so mußte grade ihnen die Führung und schließliche Entscheidung auf dem religiös-kirchlichen Wahlplatze zufallen.

Die neuen Ideen aber, welche die Reformation entwickelte, indem sie allen auf Autorität und Tradition beruhenden Glauben verwarf, wurden gar bald auch auf die Staatseinrichtungen angewandt und raubten dadurch dem Rathe seine letzte Schutzwaffe, die Ehrerbietung und Scheu, welche der Bürger gegen ihn, als seine durch Alter und Herkommen geheiligte Obrigkeit, noch immer gehegt hatte. So kam es, daß bei der oft machtlosen Landesregierung eine anarchische Entwicklung der Dinge gar leicht nicht ausblieb. Natürlich kam dabei viel auf die Haltung des lokalen Regiments an. Führte dieses die Zügel mit fester, sicherer Hand, folgte es der von der Zeitbewegung vorgeschriebenen Richtung, so gelangte es mit leichter Mühe bald wieder auf ebene Bahnen; hielt es dagegen die Zügel locker, war es unklar über den einzuschlagenden Weg, oder versuchte es wohl gar, sich der Zeitbewegung entgegenzustemmen, so waren revolutionäre Scenen unvermeidlich. Daß bei solchen Bewegungen zu den religiösen und politischen, sich gar leicht auch persönliche Motive mischten, liegt auf der Hand. Erhebend aber ist es,

wenn man bedenkt, daß die Ideen der Reform als Ideal gerade von unten heraus erfaßt und zum Siege geführt wurden.

Was wir hier in allgemeinen Zügen als für Pommern überhaupt gültig ausgesprochen haben, wollen wir nunmehr für Stralsund, die damals größte (zwischen 40 u. 50000 Einw.) und bedeutendste Stadt Pommerns belegen.

Im Rathe Stralsunds ragten um diese Zeit zwei Männer durch Ansehen und Einfluß hervor: die beiden Bürgermeister Zabel Oseborn und Nicol. Smiterlow. Jener war ein grundsätzlicher Gegner jeder kirchlichen wie politischen Neuerung. Smiterlow war eine vornehme Natur, verständig und klug, ehrenhaft und charakterfest, ein warmer Anhänger der luther. Lehre (er war in Begleitung des Herzogs Bogislav 1523 in Wittenberg für dieselbe gewonnen), aber eben so feind jedem gewaltsamen Umsturz des Bestehenden und darum so sehr verkannt und mißachtet von den Parteien des Alten wie des Neuen, so daß er schließlich ungehört von der Bewegung bei Seite geschoben wird. Die beiden anderen Bürgermeister waren ohne Bedeutung. Oseborn aber war der älteste, nätürlich galt sein Wort am meisten und durch diplomatische Sendungen Smiterlows wußte er sich häufig des lästigen Censors im Rathe zu entledigen. — Unter den Rathsherren tritt besonders hervor Christoph Lorbeer, hochbegabt, weltklug und in Geschäften gewandt, dabei voller Ehrgeiz, geschmeidig folgt er jeder Bewegung, sobald sie zum Siege zu führen scheint. Als Aristokrat scheint er ein heftiger Widersacher der Reformpartei zu sein, aber heimlich theilt er Berathungen und Beschlüsse des Rathes derselben mit, bis er schließlich ganz offen auf ihre Seite tritt. Außer Smiterlow und Lorbeer sitzen als Freunde der neuen Lehre im Rathe noch ein halbes Dutzend andere Räthe, ohne dabei eine hervorragende Rolle zu spielen. Diese Alle nun suchten jedwedem nachhaltigen Entschlusse der altgläubigen Rathspartei möglichst entgegenzutreten, wodurch der Rath in eine unsichere, schwankende Haltung

gerieth, gerade so, wie wir es bei der Landesregierung selbst gesehen haben: man verbot wohl das Predigen der neuen Lehre, man drohte wohl mit strengen Maßregeln, aber wenn die Bedrohten den Muth hatten, die Drohungen unbeachtet zu lassen, so war es auch gut. So erhielt die Reformsache von Seiten des Rathes ebensowenig entschiedene Förderung wie entschiedene Hemmung. Die Führung derselben fiel vielmehr den Bürgern zu. Und unter diesen sind es zunächst zwei Männer aus wohlhabendem Bürgerstande, welche durch ihre warme Begeisterung für die evangel. Lehre geleitet wurden: die uns bereits bekannten Franz Wessel und Ladewig Vischer. Neben ihnen, die zugleich einen starken Anhang unter der Bürgerschaft hatten, treten zwei andere Männer in den Vordergrund, denen die Reformsache nur als Mittel ihrer eigennützigen Bestrebungen diente und welche beide die Mängel und Mißbräuche im Stadregiment aufzudecken suchten: der Partrizier Rolof Moller, voll ehrgeizigen Strebens nach der Rathsherrnwürde, und der Altermann Blomenow, ein schlauer, verschmitzter Mann, der vor Allem die Macht des Rathes zu beschränken suchte.

Zu den ersteren beiden Bürgern trat nun im Frühjahr 1524 als dritter Kämpe für die Einführung der evangel. Lehre jener Mann, der in der Folge als der kirchliche Reformator Stralsunds gefeiert worden ist: Christian Ketelhot. Wir wissen, wie er in dieser Stadt vergebens auf Schiffsgelegenheit wartete, wie er in Kirchen und Klöster ging, um Lehre und Wandel der Pfaffen zu prüfen. Da kam er einst in das Dominikaner-Kloster St. Katharinen. Der Prior ergoß sich in trefflichem Wortschwall über die Heiligkeit der Bilder, über Ablaß, Weihwasser, Teufel und Dämonen, über die Brüderschaft des Rosenkranzes, und das Alles — sprach er — achten die Ketzer nicht, aber könnten wir über sie kommen, wir wollten sie wohl lehren, wo das geschrieben steht. Wie er nun so tobt und wüthet und die armen Ketzer dem Teufel und der ewigen Verdammniß befiehlt, steht Ketel-

hot auf einen Altar gelehnt, seine Bibel vor sich. Trotz seiner schlichten, bürgerlichen Kleidung erkennt ihn ein auf der Orgel befindlicher Mönch, der früher in Stolp gewesen, und benachrichtigt sofort den Prior auf der Kanzel, wer ihm gegenüber stehe. „Harre, harre," ruft dieser, „ich will ihm wohl recht kommen!" und mit der Hand auf ihn deutend: „Lieber, nimm das Buch recht vor, ich will Dir wohl weisen, was Antonius schreibt!" Natürlich richteten sich Aller Augen auf den so plötzlich und auf solche Art angeredeten Ketelhot. Wohl mochte er ein wenig erröthen, aber schnell den Zorn unterdrückend erwiderte er mit mäßiger Stimme: „Die Plage Gottes magst Du weisen! Ach, der ungelehrte Esel!" und damit nahm er seine Bibel unter den Arm, wandte sich und verließ die Kirche. Wie ein Lauffeuer verbreitete sich das Gerücht hiervon durch die Stadt. Franz Wessel und Ladewig Vischer begaben sich mit noch anderen Freunden zu ihm, klagten über die schändlichen Laster und Gewalt der Pfaffen und baten ihn dringend, doch öffentlich als Prediger aufzutreten. Er selbst würde es ja nicht vor Gott entschuldigen können, wenn er seinen armen Nächsten in der Irre gehen ließe, da er es doch besser wüßte und aus dem Irrsal zu erretten vermöchte. Ketelhot, dem die Worte wohl zu Herzen gingen, erbat sich Bedenkzeit und redete inzwischen mit seinem Wirthe, dem Magister. Dieser redete ihm zu, er möchte den Leuten die Bitte nicht abschlagen und entwickelte aus mehreren biblischen Beispielen die Gründe, welche die Erfüllung dieser Bitte erheischten. Paulus habe zu Athen nicht so viel Abgötterei gefunden, als hier sei, darob er dennoch sich genöthigt gesehen, den Irrthum zu strafen und das Evangelium zu predigen. Als nun nach einiger Zeit die Anfrage wiederholt wurde, antwortete Ketelhot, wenn es Gottes Wille sei, könne geschehen, was sie verlangten, und bestimmte Ort und Zeit der Predigt.

Von den ersten evangel. Geistlichen wurden gewöhnlich die vor den Städten liegenden Kirchhöfe zu ihren Predigten benutzt,

aus dem natürlichen Grunde, weil die Kirchen ihnen nicht gestattet wurden. So predigte Froschel in Leipzig zuerst auf dem dortigen St. Johanniskirchhofe, so Joh. Tietz in Stettin unter der Kirchhofslinde beim hl. Geist „vor geharnischten und bewaffneten Handwerksmeistern und tumultuarischem Volke," so Block in Barth und ebenso hielt auch Ketelhot seine ersten Predigten in Stralsund auf dem St. Jürgen-Kirchhofe vor der Stadt. Hier war schon vorher in anderer Veranlassung ein Predigtstuhl unter einer grünen Linde errichtet worden. Um diesen ringsherum versammelte sich am 1. Mai — es war ein Sonntag, — also gerade ein Jahr später als Georg v. Ukermünde in Stralsund zuerst aufgetreten war, gleich uach der Mittagszeit eine große Menge Volkes vou jedem Stande, Geschlecht und Alter. In seinem einfachen bürgerlichen Kleide, durch nichts Aeußerliches als Geistlicher erkennbar, betrat Ketelhot den Predigtstuhl. Er sprach über Matth. 11: „Kommet her zu mir Alle, die ihr mühselig und beladen seid u. s. w." In dieser Predigt wandte er sich namentlich gegen die römisch-katholische Lehre von Ablaß, Weihwasser, Meßopfer, Reliquien u. s. w. Er hielt noch eine zweite Predigt über Joh. 16: „Ich sage euch fürwahr, so ihr den Vater um etwas bitten werdet in meinem Namen, das wird er euch geben." Hier zog er an die Lehre von der Fürsprache der Heiligen und von den Seelmessen, die nur um schnöden Mammons willen die Priester hielten. Alle ihre Gebete, die sie für Geld in Gleißnerei dahin plärrten, könnten Niemand zum Heile gereichen. Am darauf folgenden Donnerstag, dem Himmelfahrtstage, hielt er an derselben Stelle seine dritte Predigt über Marc. 16: „Gehet hin in alle Welt und predigt das Evangelium u. s. w." und hier eiferte er wider die falschen Prediger, die statt der reinen Lehre des Evangeliums Fabeln, Lügen und Drohungen predigten.

Der Eindruck der Predigten war ein mächtiger. Aber auch die katholische Klerisei war dadurch ganz und gar in Aufruhr gebracht

und setzte alle Hebel in Bewegung, sich des gefährlichen Gegners zu entledigen. Die Folge war, daß der Rath Ketelhot das fernere Predigen untersagte. Wiewohl sie vernommen hätten, hieß es, daß er nichts Unbilliges lehrte, so dürften sie doch solche Neuerungen in der Lehre nicht gestatten, bevor sie sähen, was ihre gnädigen Landesherrn und auch andere Städte hierüber beschließen würden. Ketelhot verstand sich dazu, dem Gebote Folge zu leisten. Aber seine Gegner konnten sich in ihrem Triumphe nicht mäßigen, und wußten den erfochtenen Sieg von den Kanzeln zu verkünden. Eine wahre Fluth von Lästerungen und Schmähungen ergoß sich über ihn. Der Rath habe in Erfahrung gebracht, daß er ein Nachrichterknecht — dieser galt damals als unehrlich — gewesen sei und darum wäre ihm das Predigen untersagt worden. „O ihr armen Menschen" — riefen sie aus — „wer wird euch nun absolviren, daß ihr den Büttel habt predigen hören! Niemand vermag das, als die päpstliche Heiligkeit selbst. Und was habt ihr gehört? Gottes Wort? nein des Teufels Wort! eine Lehre, die der Beelzebub selber ausgebracht hat, um den Höllenpfuhl mit euren Seelen zu bevölkern!"

Mit diesen und ähnlichen Reden machten sie das geringere Volk schier verzagt. Die Freunde drangen in Ketelhot, sein Schweigen zu brechen. Dieser war Anfangs zweifelhaft; bei allem Gehorsam gegen die Obrigkeit mochte er doch seine Predigt nicht für Teufels Wort gescholten wissen. Die Papisten aber fuhren fort, durch allerhand Lügen die schlechtesten Vorurtheile und Leidenschaften der Massen in Bewegung zu setzen. Als sie ihn aber beschuldigten, er lehre, daß man der Obrigkeit nicht zu gehorsamen brauche, und den Reichen nehmen dürfe, was sie hätten, da allen Menschen gleich viel Recht an den irdischen Gütern zustehe, da bestieg er an einem Sonntag Mittags 12 Uhr, wo die Kirchen ledig standen, die Kanzel zu St. Nicolai und schonte gewiß nicht die derbsten Ausdrücke, um die Lästerungen der

Pfaffen zu widerlegen. Der Rath ließ ihn nochmals das Predigen verbieten; aber Ketelhot entgegnete, der Rath möge nur den Pfaffen und Mönchen das Schelten und unchristliche Lügen verbieten, dann wolle auch er sich des Predigens gern enthalten. Dazu verstand sich denn auch der Rath. Aber der Kampf war bereits zu heftig entbrannt; die Papisten schmähten nach wie vor, und Ketelhot fuhr fort, alle Pfeile des Angriffs wieder zurückzusenden.

Da starb der Bürgermeister Trittelvitz. Smiterlow war abwesend, Oseborn hatte also zur Zeit das Uebergewicht. Die Altgläubigen versuchten jetzt einen Hauptschlag auszuführen. Ketelhot sollte unverzüglich die Stadt verlassen oder Leib und Leben verlieren. Das war die Losung der Reformpartei: Wessel, Vischer und mehrere hundert Zunftmeister versammelten sich stürmisch und erklärten, der geheimen Beistimmung der evangel. Rathspartei sicher, dem Bürgermeister, Ketelhot sollte bleiben, oder sie wollten ihre Hälse daran setzen. Oseborn stand diesen Drohungen machtlos gegenüber und mußte von seinem Vorhaben abstehen, um so mehr, als gerade am selben Tage Smiterlow von der Reise zurückkehrte und der unruhigen Menge erklärte, der Prediger solle bleiben, da auch er desselben Glaubens sei und mehr Länder und Städte gesehen habe, als Oseborn, der nicht Macht habe ehrbare Leute der Stadt zu verweisen.

Seines Sieges gewiß und durch die unaufhörlichen Schmähungen der Mönche gereizter gemacht kümmerte sich Ketelhot jetzt nicht mehr um das erneute Gebot, sich des Predigens zu enthalten. In täglichem geselligen Verkehr mit den Häuptern seiner Partei, bald in ihren Häusern, bald an öffentlichen Orten, wie im Rathskeller und dem Artushofe, in Gelagen und Weinkellern in denen man den unbesoldeten Lehrer freihielt, regte er sich auf und vergalt die Angriffe seiner Gegner in derbster Weise. Andererseits aber auch wirkte er durch sein Gespräch, wo einem Jeden

Fragen und Einwürfe freistanden, vielleicht eben so viel als durch seine Predigten für das Verständniß der reinen Lehre. Seine Stellung wurde aber dadurch in Stralsund eine festere, als er sich mit der Tochter eines angesehenen Bürgers verheirathete (24. Juli 1524), damit die zwischen Geistlichkeit und Laien aufgerichtete Schranke durchbrach und der evangel. Lehre eine sittliche und bürgerliche Grundlage gewährte.

Um Michaelis erhielt er an dem uns bekannten Kurke eine neue Stütze. Dieser wollte nach Riga segeln, wohin er wahrscheinlich auf Knöpke's Betreiben berufen worden, allein auf Ketelhot's und seiner Freunde Bitten entschloß er sich in Stralsund zu bleiben. Wir wissen, welche feurige, ungestüme Natur dieser Kurke war; mit allen Waffen der Polemik eiferte er nun gegen die Irrthümer des Papstthums, mit wuchtigen Hieben erwiderte er die cynischen Angriffe der Gegner und selbst in den Kreuzgängen der Klöster hielt er mit Ketelhot die lebendigsten Vorträge, das Mönchswesen in seiner ganzen Gehaltlosigkeit darstellend. —

Der Fortgang des Kampfes für die kirchliche Reform in Stralsund war indeß wesentlich gefördert durch gleichzeitige Erfolge, welche auf dem Boden der politischen Reform errungen waren. Die Anhänger der Kirchenverbesserung in der Bürgerschaft waren je länger, je mehr auch an die Spitze der politischen Bewegung getreten und so hatten es Wessel und Vischer im Verein mit Moller, Blomenow und Lorbeer erreicht, daß sich im Sommer des Jahres 1524 ein bürgerschaftliches Collegium von Achtundvierzig Männern bildete, welches neben dem Rath als zweiter Faktor des Stadtregiments bestand und eine Controlle der städtischen Finanzen führte. Da aber der Rath selbst nicht ganz einig war und die Achtundvierzig entschieden der neuen Lehre huldigten, so konnten die evangelischen Prediger machen, was sie wollten; man schützte den katholischen Klerus

nur schwach. Dabei steigerte sich die Gährung von Tag zu Tag, mehr und mehr wuchs die Dreistigkeit des großen Haufens. Denn immer entschiedener trat das Volk in seiner Mehrzahl auf die Seite der neuen Lehre und immer häufiger wiederholten sich die Angriffe gegen die katholische Geistlichkeit. Man unterbrach den Gottesdienst und trieb die Geistlichen aus der Kirche. „Ihr habt lange genug geheuchelt und eure Büberei getrieben! Lauft, daß euch der Mord schlage!" Auch außerhalb der Kirchen setzten sich die Insulten fort; gingen die Geistlichen mit den Sacramenten über die Straße, so wurden sie, während man sonst das Knie beugte, verhöhnt: „Ihr Lügner, Heuchler und Betrüger, schmiert wohl an mit eurem Oel!" man machte sich lustig über den Glauben, das unser Herrgott auf des Pfaffen Wort vom Himmel herab in die Hostie steigen sollte. Selbst der Kirchherr, wenn er sich zu Pferde auf der Straße zeigte, blieb nicht ungehöhnt: „Schlagt den Pfaffen todt, St. Peter pflegte solche Pferde nicht zu reiten!" Bald ging man auch zu thätlichen Angriffen über. So in der Nicolai-Kirche, wo ein junger Dominikaner wider die Ketzer eiferte und von der Gewalt des hl. Vaters zu Rom und der Kraft des Ablasses zu reden begann. „Der Mönch lügt!" riefen etliche Frauen, die unter der Kanzel saßen, und warfen alsbald mit ihren Pantoffeln dem Mönche nach dem Kopfe; Klötze und Stühle folgten nach und mit Gefahr seines Lebens mußte der Eiferer Kanzel und Kirche verlassen. An seiner Stelle aber mußte Kurke, der sich wahrscheinlich unter den Zuhörern befand, auf die Kanzel steigen und predigen. Solche Scenen kamen häufig vor; namentlich, wenn die Geistlichen das beliebte Thema über die Gewalt des Papstes ausführten, pflegte der Sturm loszubrechen, man zerrte sie von der Kanzel und stach mit Messern nach ihnen, so daß sie über und über mit Blut befleckt wurden. Auch die Weiber betheiligten sich, wie wir eben gesehen, dabei, ganz besonders eine, die Bandelvitz'sche, eine Näherin,

war gern unter den ersten. Als ein Kapellan während einer evangel. Predigt das Gotteshaus verließ, rief sie ihm nach: „Ja, Du Heuchler und Lügner, nun willst Du weg gehen, Die Wahrheit kannst Du nicht hören! Geh daß Dich der Teufel hole!" und als sie ihm später auf der Straße begegnete! warf sie ihm Steine und Koth nach.

Unter solchen gefahrdrohenden Umständen war mittlerweile die Fastenzeit des Jahres 1525 herangekommen. Den Palmsonntag beging die papistische Klerisei noch völlig mit den althergebrachten prunkenden Ceremonien. Es war das letzte Mal. Am folgenden Tage in den Morgenstunden hatten einige Rathsmitglieder alle Armen und Bettler der Stadt in die Nicolai-Kirche beschieden, um eine Scheidung der Siechhaften, Alten und Krüppel von den Jungen und Kräftigen vorzunehmen und nur den ersteren durch Ertheilung bestimmter Zeichen die Erlaubniß zum Almosenbitten zn gewähren. Der Tag war übel gewählt, müßig trieben sich viele Lehrjungen und Gesellen heute — am blauen Montag — auf der Straße umher und Neugier lockte eine große Menge in die Kirche. Als das Geschäft beendigt war, verließen die Rathsherrn die Kirche, man versäumte indeß die Kirche wieder zu schließen. Die Anwesenden blieben also und begannen in der Kirche allerlei Kurzweil zu treiben. Eine katholisch-eifrige Bürgerfrau sieht das Ab- und Zulaufen der Handwerksburschen und geräth in Besorgniß für ihre Heiligenschreine, wie man sie damals in den Kirchstühlen zur Aufbewahrung kleiner Heiligenbilder, Gebetbücher, Kerzen u. dergl. zu haben pflegte; die Kerzen wurden beim Gottesdienst vor dem Schrein angezündet und die Andacht davor verrichtet. Sie sendet also ihre Magd in die Kirche, dieselben heimzuholen. Die Magd kommt eilends in die Kirche in jeder Hand ein blankes Messer haltend, drängt sich mit Heftigkeit und Gewalt durch das Volk und schreit: „Ich will meiner Frau Spinde haben, rührt sie nicht an, oder der

Mord soll euch schlagen und diese Messer euch durch den Leib gehen!" Natürlich sammeln sich sogleich Jungen und Gesellen um sie und necken und höhnen sie. Da sie die Spinde nicht so schnell loslösen konnte und nicht aufhörte mit Schreien, rief einer der Umstehenden: „Was schreist Du so! Lauf zum Teufel mit Deinen Spinden!" und dabei gab er dem Spinde einen Fußtritt, daß es umfiel. Ebenso geschah es mit andern Schreinen. Jetzt war das Signal zum Lärmen gegeben; die Magd rennt mit dem Eigenthum ihres Herrn über den Markt laut schreiend: „Die Martiner brechen die Spinde!" — und so schickte oder lief jeder der Spinden in der Kirche hatte, eilig dahin, um sie nach Hause zu holen. Berufene und Unberufene brachen die Schreine und raubten Kostbarkeiten. Auf keine Vorstellungen, keine Bitten und Befehle achtete man. Schaarenweise strömten Gesellen und Meister aus Krügen und Trinkstuben herbei, bis endlich nichts übrig blieb, als nur dafür zu sorgen, daß wenigstens die Altäre vertheidigt würden, und da es Sitte war, daß die Zünfte ihre eigenen Altäre hatten, welche reich geschmückt waren, so versammelten sich die einzelnen Gewerke. Die Schiffer, Krämer, Schmiede, Schuhmacher u. A. fanden sich in voller Rüstung ein und jedes Gewerk stellte sich vor seinem Altare als Schutzwache auf, bis die kostbaren Decken, Monstranzen, Kelche, Altartafeln und Leuchter in sichern Gewahrsam gebracht waren. Auch die Begräbnißkapellen wurden nicht verschont und demolirt. Ebenso ging es auch in den andern Hauptkirchen her und als die Zerstörungswuth befriedigt war, strömte am Nachmittage die auf funfzehnhundert Menschen angeschwollene Volksmasse nach dem Franziskaner-Kloster St. Johann und hauste entsetzlich in der Kirche. Alles wurde zerschlagen und zertrümmert, die wunderthätige Maria der sieben Schmerzen wurde verhöhnt und verbrannt, und um den Lärm noch größer zu machen, setzten sich Einige an die Orgel und spielten zu dem wüsten Tanze. Dann ging es

in die Klostergebäude selbst. Mit den Kleinodien war bereits der Guardian bei Zeiten geflüchtet; die zitternden Franziskaner flüchteten aus einer Zelle in die andere, man verjagte sie unter Mißhandlungen aus ihren Verstecken, so daß sie froh sein mußten, wenn sie einen Ausweg fanden und ins Freie gelangten.

Ketelhot, der bestürzt und voller Besorgniß die Kunde hier=von erhalten, wollte sich aufmachen und der Raserei des Volkes Einhalt thun. Auf dem Markte aber begegnete ihm ein Be=kannter der ihn wieder zur Rückkehr nöthigte. Voller Trauer und Kummer gab er nach.

Im Brigitten=Kloster hausten die Bilderstürmer noch ärger uud erreichte die Zerstörungswuth den höchsten Grad. Die armen Nonnen wurden in's Refectorium zusammengetrieben und daselbst weidlich verhöhnt und verspottet; man erbrach Küchen, Keller und Böden, zündete in der Mitte der Klosterkirche von den zu=sammengeschleppten Bildern ein Feuer an, wobei gekocht und gebraten wurde. Aber während der Haufe hier unter dem aus=gelassensten Jubel, Geschrei und Singen zechte und schmauste, ergriff das Feuer Chor und Stühle, und das ganze Gebäude gerieth in Flammen.

Zur selben Zeit hatte eine andere Schaar der Kirchenbrecher das Katharinen=Kloster heimgesucht, wohin die Franziskaner ihre Zuflucht genommen hatten. Auch hier wurde auf gleiche Weise getobt und zerstört, und auch hier mußten die Mönche das Feld räumen.

Endlich brach die Nacht herein. Zu spät verordnete der Rath, die Klöster mit Sicherheitswachen zu besetzen und die etwa noch vorhandenen kirchlichen Geräthe zu bewahren. Ein Aufgebot von 8—900 Mann sollte die Nacht hindurch Wache halten.

Mit banger Erwartung sah das Volk dem kommenden Tage entgegen; je toller es gestern getobt hatte, desto niedergeschlagener

war es in der leeren Nüchternheit, die jetzt dem Rausche gefolgt war. In öffentlichem Ausrufe erging durch die Stadt ein scharfes Gebot: Alles, was aus Kirchen und Klöstern genommen, solle am nächsten Morgen auf den Markt gebracht werden; jeder Bürger, der an dem Aufruhr und Bilderstürmen nicht Theil genommen haben wolle, solle seine und seines Gesindes Unschuld mit einem körperlichen Eide erhärten; wer das nicht vermöge, solle bestraft werden.

Am Mittwoch früh war der Rath versammelt. Die Eingänge des Raths=Gebäudes und die Marktecken waren besetzt, Patrouillen durchritten die Stadt. Viele Bürger aller Parteien, meist bewaffnet, hatten als Zuschauer auf dem Markte sich eingefunden. Einer nach dem Andern kam mit Sachen beladen, die von ihm oder seinem Gesinde aus den Kirchen und Klöstern weggetragen waren. Gefangene wurden eingebracht, darunter auch die uns bekannte Bandelvitz'sche. Als sie vor dem Rathhause ankam, rief sie dem Bürgermeister Heye, der am Fenster stand, trotzig hinauf: „Was willst du mir, Hans Heye? Warum hast du mich holen lassen? Was habe ich gethan?" Der Bürgermeister erwiderte: „Warte nur, das sollst du bald zu wissen bekommen!" — und ließ sie sogleich in's Gefängniß abführen.

Jetzt sollte zur Abnahme der Eide geschritten werden, als der Stadtvoigt über den Markt geritten kam. Er hielt einen Altarkelch empor, den er irgend einem der Plünderer abgedroht hatte, und schalt mit lauten Worten auf die Evangelischen, sie müßten alle geblockt, gestockt und todtgeschlagen werden. Mit Beifallsgeschrei wurden seine Worte von den Altgläubigen begleitet, sie schwenkten ihre Hellebarden, Beile und Messer, sie standen da — wie der Chronist sagt — als grimmige Löwen, des Augenblicks harrend, wo sie die Andern verschlingen möchten. Ein Blutbad schien unvermeidlich.

In diesem kritischen, gefahrvollen Zeitpunkte sprang Ladewig Vischer wie von höherer Eingebung hingerissen auf eine der Fischerbänke, wie sie damals auf dem Markte standen, und rief mit lauter Stimme: „Wer bei dem Evangelium ausharren will, lebendig oder todt, der trete hierher auf diese Seite!“ Wie ein Blitz wirkte dies Wort auf die Unklarheit der Situation. Alles wogte hin und her, die Parteien sonderten sich; aber der größte Theil aller versammelten Bürger trat auf die Seite Vischers, des beliebten Führers der Reformpartei. Der Papisten blieben nur wenige, sie erschraken über ihre geringe Anzahl nnd schlichen sich davon.

Mit Entsetzen gewahrten die Herren des Rathes von den Fenstern des Rathhauses die plötzliche Wendung der Dinge. Sie fürchteten, das Volk werde heraufstürmen. Und in der That forderten viele Stimmen zur Rache auf und drangen darauf, den Rath sofort abzusetzen. Aber Rolof Moller, jener mächtige Demagoge, mahnte die Bürger von Gewaltschritten ab und versprach mit dem Rath als ihr Wortführer zu unterhandeln. War er ja doch das Haupt und der Sprecher der 48 und so überreichte er dem Rathe eine Liste der auf Verlangen der Bürgerschaft in den Rath aufzunehmenden Männer. An Stelle des als Gesandter abwesenden Smiterlow, der die Einsetzung der 48 nicht hatte genehmigen wollen, sowie des gestorbenen Trittelvitz sollten er selbst und Christoph Labner Bürgermeister werden und 8 neue Mitglieder, darunter Franz Wessel, welche alle der Reformation günstig waren, in den Rath aufgenommen werden.

Der eingeschüchterte Rath bewilligte sofort alles Verlangte. Der neue Rath trat zusammen und beschloß mit den 48 die Sache des Evangeliums mit aller Kraft in Schutz zu nehmen. Die gefangenen Bürger und Bürgerinnen sollten freigegeben werden und die Ereignisse am Montag ohne weitere Folge sein. —

Endlich kommt der neuernannte Bürgermeister Rolof Moller vom Rathhause herab, besteigt sein Pferd, verkündet das Nachgeben des Rathes und was sonst oben geschehen, und beschwichtigt die Massen. Damit war die Macht des Katholicismus in Stralsund gebrochen und der Sieg der Reformation entschieden.

Während nun die äußeren Verhältnisse der Kirche in Stralsund eine radikale Aenderung erfuhren, gelangte die Schreckenskunde von dem, was hier vorgegangen, an das Hoflager der Herzoge. Aber wir wissen, welcher Zwiespalt zwischen ihnen gegenüber der evangelischen Frage herrschte. Zwar wurden manche harte Strafen gegen Verkündiger der neuen Lehre verhängt, auch mit schwächeren Gemeinden, wie Neu-Stettin, kurzer Proceß gemacht. Größeren Städten war aber nicht so leicht entgegenzutreten. Dazu kam, daß nach den Begriffen jener Zeit Landschaft und Städte sich nicht eher zum völligen Gehorsam gegen die Fürsten verpflichtet glaubten, als bis diesen die Huldigung geleistet worden, bei welcher die gegenseitigen Rechte und Pflichten zwischen dem Herzoge und dem Lande vertragsmäßig festgestellt wurden. Diese Huldigung war aber gerade von den beiden mächtigsten Städten des Landes, von Stralsund und Stettin, noch nicht geleistet. Endlich hatte sich in Hinterpommern eine Sekte von Glaubensschwärmern gebildet, welche, wie Dr. Amandus in Stolp, das Volk zu offenem Aufruhr anreizten gegen die Fürsten, als Feinde des Gottesreichs, und den Umsturz aller Verhältnisse predigten. Von Stolp war Amandus nach Stettin gekommen, wo indeß Paul v. Rhoda ihm mit aller Macht der Beredsamkeit entgegentrat und das Volk seines Irrthums überführte. Um so weniger durften die Herzoge, welche wohlberathen durch evangelisch gesinnte Räthe klüglich den kirchlichen Streit von dem politischen trennten, gegen die ihnen beistehenden lutherischen Geistlichen zu harten Maßregeln greifen. Sie mußten nachgeben, soweit sie konnten. Und so kam es, daß

Stralsund von den Landesherrn die Zusicherung erhielt, daß sie die als Kirchenpatrone erlittene Beleidigung nicht rächen wollten. In der Johanniswoche 1525 hielten die Herzoge ihren feierlichen Einzug in Stralsund und empfingen die Huldigung.

Jetzt ging diese Stadt schnell und entschlossen auf der einmal betretenen Bahn religiöser Reform weiter. Eine Kirche nach der andern wurde mit lutherischen Predigern besetzt. Im Herbste 1525 kam auch der uns bekannte Knipstro von Stargard, von wo er durch die Verfolgungen Georgs und der altgläubigen Partei in Rath und Geistlichkeit vertrieben worden, nachdem er sich vorher in Stettin verheirathet hatte. Ihm war die Gabe zu leiten in größerem Maße verliehen als seinem Amtsgenossen Ketelhot. Mit Knipstro zugeich war auch Antonius Gerson gekommen, welcher im Verein mit Johannes Aepinus aus der Mark, dem künftigen ersten lutherischen Superintendenten in Hamburg, auf dem Johanniskirchhofe eine Privatunterrichtsanstalt leitete.

Die katholischen Geistlichen erhielten die Aufforderung, Kirchenschlüssel und heilige Geräthe auszuliefern, ebenso die Archive, Heberegister und sonstigen Urkunden, auch einen Theil ihrer Amtswohnungen für die neuen Prediger einzuräumen. Sie verließen jetzt meist die Stadt und gingen nach dem noch gut katholisch gesinnten Greifswald hinüber, retteten aber aus ihrem Schiffbruch soviel als möglich von dem Kirchengute, so daß die vorher so reichen Kirchen in manchen Nachtheil geriethen. Aehnliches kam auch an anderen Orten vor, so daß die protestantischen Geistlichen Anfangs so geringe Einkünfte erhielten, daß sie mit ihrer Familie die größte Noth erlitten. Knipstro sagt, er hätte als lutherischer Prediger zu Stralsund vor den Thüren betteln müssen, wenn nicht seine Frau etwas durch Nähen verdient hätte.

So konnten denn Rath und Achtundvierzig daran denken, der religiös-kirchlichen Neuerung eine feste Grundlage zu geben;

sie beschlossen also den Erlaß einer Kirchen- und Schulordnung. Obwohl Aepinus kein Pfarramt bekleidete, muß man ihn doch zur Abfassung derselben geeigneter gehalten haben, als Ketelhot und die andern evangelischen Geistlichen; denn ihm ward jetzt der ehrenvolle Auftrag, dieselbe auszuarbeiten.

Diese evangelische Kirchen- und Schulordnung, die erste des evangelischen Deutschland, wurde im Auszuge am 5. November 1525 auf allen Kanzeln Stralsund's verlesen. Sie war ganz im Sinne der Wittenberger abgefaßt. Die Aufsicht über Lehre und Wandel der Prediger, wie über die Handhabung des Gottesdienstes übertrug man Knipstro, der somit der erste Stralsunder Superintendent geworden ist. —

Aehnliche politische und kirchliche Umwälzungen wie wir sie hier in Stralsund kennen gelernt haben, vollzogen sich auch in andern Städten Pommerns, wie in Stettin, Kolberg, Stolp, oder bloß politische, wie in Greifswald. Mit der politischen Revolution verband sich die Reformation indeß nur, wo das Stadtregiment sich ihr entgegenstemmte, und nur so lange dies geschah. Sonst war und blieb sie conservativ, sobald die weltliche Macht sie gewähren ließ. Dabei ist aber zu bemerken, daß sich an vielen Orten im Stadtregiment in der Folge der Zeit eine politische Reaction, oft in geradezu scheußlicher Weise, geltend machte. Selbst in Stralsund ward der ergreifte Blomenow auf's Rad geflochten und dauerte die Verfolgung fort, so lange noch einer der 48 lebte. Die kirchlichen Verhältnisse indeß blieben überall bestehen oder nahmen ihren stetigen Fortgang. Und mochten die Maßregeln des Herzogs Georg auch noch so scharf sein, man wußte ja, daß nur der Bischof Erasmus Manteuffel dahinter steckte. Immer größer wurde die Zahl der Anhänger der neuen Lehre, die mit ihrer weiteren Verbreitung immer tiefer Wurzel schlug. Immer gefährlicher wurde der Zustand in Pommern, nur noch in kleinen Städten und Voigteien konnte

die römische Lehre sich oben erhalten. Der Haß des Volkes gegen den Klerus machte sich namentlich in Plünderung der Kirchen Luft. Um nun das bedrohte Kirchengut zu schützen, nahmen die Herzoge alle Kleinodien und Schätze aus den Feldklöstern und Domkirchen, mit Ausnahme des nothwendigsten Altargeräthes, an sich in Verwahrung.

Nirgends aber fand der Kampf der Parteien, der kirchlichen und politischen, heftiger und wüster statt, als gerade am Sitze der Landesregierung, wo alle Klagen des Landes wiederhallten, in Stettin. Mehr und mehr büßten die Fürsten hier ihr Ansehen ein, das stürmische Treiben der Parteien nöthigte sie oft, ihr Hoflager anders wohin zu verlegen.

Da starb Georg (1531). Sofort gestatteten Barnim uud seine Räthe in einem Ausschreiben die Predigt des Evangeliums unter der Bedingung, „daß kein Aufruhr dabei angerichtet werde." Georgs einziger, erst sechzehnjähriger, aber vielversprechender Sohn Philipp befand sich noch in Heidelberg am Hofe seines Mutterbruders, wohin er zur bessern Erziehung gesandt worden war. Als er im Herbste obigen Jahres zurückkehte, drang Barnim sogleich auf Theilung des Landes, welche demnächst so eingerichtet wurde, daß Barnim den östlichen Theil mit der Hauptstadt Stettin und Philipp den westlichen Theil mit der Hauptstadt Wolgast und das Fürstenthum Rügen erhielt. Manches freilich sollte gemeinschaftlich bleiben; so sollten die bereits verödeten Klöster und Stiftungen unter gemeinsamer Verwaltung stehen.

In der religiös-kirchlichen Reformfrage verhielt sich Philipp zwar Anfangs noch neutral, war aber keineswegs geneigt, zur Verfolgung der Evangelischen die Hand zu bieten. So lange aber die Reformation in ihrem auf Erneuerung des religiös-sittlichen Lebens gerichteten Bestreben einer weltlichen Stütze entbehrte, an die sie sich anlehnen konnte, mußten, zumal bei

der Halbheit aller landesherrlichen Entschlüsse, sich die unerfreulichsten Zustände im Lande erhalten. Kleinere Städte erlaubten sich bald dasselbe, was größere schon seit Jahren ungerügt sich herausnehmen durften. In Pasewalk vertrieben die Bürger den Rath, da dieser in Sachen der Religion den Befehlen des Kaisers und der Herzoge nachkam, aus der Stadt, nahmen die Schlüssel der Stadt an sich, erwählten einen andern Magistrat, stürmten in das Kloster und thaten den Mönchen große Gewalt an. Auf die Klagen des Raths schickte Philipp seine Räthe hin und gebot, die Vertriebenen wieder aufzunehmen. Aber des Herzogs Macht und Gebot richtete nichts aus, erst als die Räthe für ihre Person baten, den Rath wieder einzusetzen, drangen sie durch. — In Köslin konnte ein Bartscheerer, trunken vom Brantwein, der in dieser Zeit der Aufregung in mehr als gewöhnlichem Maße getrunken wurde, es wagen, mit einer schreienden Ente unter dem Arm dem protestantischen Geistlichen während der Predigt aus einem Glase zuzutrinken. Der papistische Bürgermeister weigerte sich ihn zu bestrafen, weshalb die empörte Menge den Frevler in einen Sack steckte und in's Wasser warf. —

Ueberall wurden die kaiserlichen und fürstlichen Mandate offenkundig verhöhnt, der Gährungsstoff steigerte sich, die Neigung zum Aufruhr wuchs. Die Fürsten mußten um ihr Ansehen kommen, wenn sie die Entscheidung noch anstehen ließen. Dazu kam, daß gerade jetzt der ideal erhabene Lübecker Bürgermeister Wullenwever die Befreiung der Städte von der landesherrlichen Macht und ihre Oberherrschaft in den nordischen Reichen vor Augen hatte und die Gemüther in allgemeine Aufregung versetzte. — Da sie so schließlich Land und Leute zu verlieren fürchteten, vereinigten sich die Herzoge, den in Sachen der Reformation erhobenen Klagen und Beschwerden des Landes ernstlich Abhülfe zu thun. Als wollte man jener Wiege der refor-

matorischen Ideen in Pommern ein Opfer bringen, erkor man Treptow zur Ausführung des wichtigen Entschlusses. Zur obersten Leitung des schwierigen Geschäftes bestimmten sie einen Mann, der sich bei kirchlichen Streitigkeiten oder Umwälzungen in den bedeutendsten Städten des deutschen Nordens, wie Braunschweig, Hamburg, Lübeck, bereits so ruhmreich bewährt hatte: den sachverständigen, unverdrossenen und umsichtigen Bugenhagen. An ihn bezahlte man nur eine alte, lang haftende Schuld.

Schon oft waren der Religion wegen Landtage angesetzt worden, allein es war doch immer nichts Anderes erfolgt, als daß Alles bei dem alten Wesen bleiben sollte. Zu oft war das Volk getäuscht und so hielt es auch den auf den 13. December 1534 ausgeschriebenen Landtag zu Treptow a. R. für eitel Spiegelfechterei. Als man aber hörte, Bugenhagen sei verschrieben und werde kommen, glaubte man, daß es sich nun um etwas Anderes handeln werde.

Zur bestimmten Zeit traten die Stände, Bugenhagen mit den Herzogen und den vornehmsten Geistlichen des Landes zusammen. Man beschloß, die evangelische Lehre nach dem Augsburgischen Glaubensbekenntniß in ganz Pommern einführen zu wollen und in den Kirchen es mit dem Gottesdienst also zu halten, wie Bugenhagen in einer Kirchenordnung es bestimmen werde. Hiermit war der Grund zu dem neuen kirchlichen Gebäude gelegt.

Anfangs war man der Meinung den Bischof von Kammin unter dem Namen eines Generalsuperintendenten über das ganze Pommern mit seiner geistlichen Oberleitung bestehen zu lassen und ihm Specialsuperintendenten unterzuordnen. Als aber Manteuffel diesen Antrag ausschlug — ein Glück für die Gestaltung des Reformationswerkes in Pommern —, ward er von allem Einfluß auf die Organisation der protestantischen Kirche Pommerns ausgeschlossen, deren Oberleitung zwei eifrig lutherisch

gesinnten, tüchtigen Männern übertragen wurde: Johann Knipstro für Pommern-Wolgast, Paul v. Rhoda für Pommern-Stettin. — Bugenhagen entwarf demnächst eine Kirchenordnung, die Grundlage aller späteren Kirchenordnungen Pommerns. Dann wurde eine allgemeine Untersuchung des kirchlichen Zustandes des Landes von den Fürsten in Vorschlag gebracht und von Bugenhagen mit Zuziehung sachkundiger Männer aus der Zahl der Einwohner und größten Theils in Gegenwart der Fürsten vorgenommen. Da Bugenhagen selbst mit der innern Einrichtung des Landes bekannt war wie kein Anderer, so hatte diese Angelegenheit einen meist glücklichen Erfolg. Mit willigem Herzen und nicht zu ermüdender Bereitwilligkeit übernahm er die beschwerlichsten Reisen, wie sonst in den fernsten Landen, wo man seiner bedurfte, so auch hier. Mit unbeschreiblicher Sanftmuth wußte er allen Widersachern zu begegnen und selbst dem Zorn des Herzogs Philipp Einhalt zu thun, als dieser die Häupter der jüngsten Pasewalker Excesse unbarmherzig wollte hinrichten lassen.

Die Klöster und anderen geistlichen Stiftungen in den Städten wurden der Disposition der Städte überlassen, jedoch unter der Bedingung, daß die Einkünfte wieder zum Besten der Geistlichen, Schulen und Armen verwandt werden sollten. Aus dieser Zeit schreibt sich daher noch der Ursprung der meisten, zum Theil sehr reich ausgestatteten Hospitäler in Pommern her.

Die Feldklöster ließen die Landesherrn für sich als Kammergüter in Besitz nehmen und ihre Güter und Einkünfte durch fürstliche Amtleute verwalten. Doch war man auch nicht ungerecht gegen die bisherigen Geistlichen und Mönche in den Klöstern. Die älteren und unbrauchbaren wurden lebenslänglich versorgt; die brauchbaren, welche zur evangelischen Lehre übergingen, wurden bei Kirchen und Schulen angestellt, und den jüngeren Gelegenheit gegeben, sich auf den Hochschulen weiter

auszubilden und alsdann dem Vaterlande als evangelische Lehrer nützlich zu machen.

Auch in Rücksicht der geistlichen Juresdiction, soweit dieselbe auswärtigen Bischöfen zugestanden hatte, — die Insel Rügen nämlich gehörte in kirchlichen Angelegenheiten noch dem dänischen Stifte Roeskild, und die tribseeischen Lande, wozu auch Stralsund gehörte, noch dem mecklenburgischen Stifte Schwerin an — traten Veränderungen ein. Der König von Dänemark entsagte seinem Rechte in den Friedensschlüssen von Kiel (1543) und Kopenhagen (1660); der Bischof von Schwerin erhielt eine Abfindungssumme für seine bisher in Pommern gehabten geistlichen Rechte und Einkünfte.

Nicht alle Einwohner Pommerns waren indeß mit diesen neuen Einrichtungen zufrieden.

Der Adel wollte den Landesherrn den Löwenantheil an dem geistlichen Gut nicht gestatten, weil er durch die Aufhebung der Klöster und geistlichen Stifte die Gelegenheit verlor, seine jungen Söhne ohne Nachtheil der älteren zu versorgen. Die höheren Geistlichen sollten ihrem bisherigen Ansehen und Einfluß entsagen und die Städte die geistlichen Güter wieder zu allgemein nützlichen Zwecken anwenden oder wenigstens landesherrlichen Visitationen unterwerfen.

Dies Alles veranlaßte heimliche und öffentliche Widersetzlichkeit gegen die Anordnungen der Fürsten.

So wandte sich der Abt von Neuencamp an das Reichskammergericht mit seinen Beschwerden und bewirkte auch wirklich einen Befehl, die Beschlüsse des Treptowschen Landtages wieder aufzuheben, welcher indeß ohne alle Folgen blieb. Stralsund widersprach ebenfalls den Beschlüssen des Landtages, nahm die neue Pommersche Kirchenordnung nicht an und verweigerte jede Untersuchung des Zustandes seiner Kirchen. — Indeß der Abt von Neuencamp wurde seines Amtes mit Bewilligung eines

jährlichen Unterhaltes entlassen und auch der Widerstand des Adels mußte bei der energischen Haltung der Herzoge allmälig erlahmen, zumal jene ihm die Aussicht eröffneten, wenigstens einige der Jungfrauenklöster als Versorgungsanstalten für seine weiblichen Glieder zu erhalten. Es waren freilich schließlich nur drei, nunmehr protestantisch eingerichtete Klöster, welche der Adel erhielt: Bergen, Marienfließ und Kolberg. (Trotz des Widerspruchs der Ritterschaft erkämpfte sich später das Bürgerthum in Kolberg unter den 16 Stellen auch 10 für bürgerliche Mädchen.)

Durch die Einführung der Kirchenverbesserung wurde die äußere Lage der Pommerschen Herzoge um Vieles verbessert. Sie erhielten die höchste Gewalt in Kirchen und geistlichen Angelegenheiten, welche sonst den Bischöfen zustand, nnd durch die Einziehung der Feldklöster wurden die Herzoglichen Kammergüter um ein Bedeutendes vermehrt. Einen großen Theil der eingezogenen Klostergüter wandten sie zur Verbesserung der bestehenden oder zur Gründung neuer Schulen an. So wurden der Universität Greifswald sämmtliche Güter des aufgehobenen Klosters Eldena überwiesen; aus den Einkünften der beiden Kirchen zu Marien und Otto in Stettin wurde ein besonderes fürstliches Pädagogium daselbst gegründet. Das Bisthum Kammin blieb zwar noch in seinem vorigen Stande und der Bischof behielt in dem Stifte selbst die höchste Gewalt in weltlichen und geistlichen Angelegenheiten, aber da die Bischöfe nach Manteuffel selbst evangelischen Glaubens und in der Folge fast immer Prinzen aus dem herzoglichen Hause waren: so hatte dies keinen beschränkenden Einfluß auf das Ansehen der Fürsten, diente vielmehr dazu, die jüngeren Prinzen des Hauses anständig zu versorgen. —

Noch einmal jedoch zog sich ein schweres Ungewitter über Pommern zusammen, welches die ganze Zukunft seiner evange-

lischen Kirche in Frage zu stellen drohte. Zur festeren Begründung der evangel. Lehre nämlich hatten sich die Herzoge an den Kurfürsten von Sachsen gewandt, um durch diesen ihre Aufnahme in den Schmalkaldischen Bund zu bewirken, welcher von den Fürsten des nördlichen Deutschland zur Vertheidigung des Evangeliums gegen Jederman geschlossen worden war. Diese Aufnahme war 1536 erfolgt. Als unmittelbare Glieder hatten sich indeß die Herzoge seit dem Jahre 1542 vom Bunde zurückgezogen, gleichwohl aber den Bundesschutz genossen. Als nun 1546 der schmalkaldische Krieg wirklich ausbrach, glaubten sie verpflichtet zu sein, dem Landgrafen Philipp 300 Reiter zu Hilfe zu schicken. Sonst aber haben sie sich antheillos, lau und halb gezeigt, sie wollten gewinnen, wo sie nichts eingesetzt hatten. Dafür sollten jetzt Fürsten und Land schwer gestraft werden. Ob der Kaiser von dieser laxen Neutralität der Herzoge erfahren hatte oder nicht, jedenfalls waren sie überall Mitglieder des ihm feindlichen Bundes gewesen. Die Reichsacht sollte vollzogen werden. Der von dem evangelischen Glauben abgefallene Herzog Albrecht von Mecklenburg erhielt den Befehl, die wälschen Söldnerhaufen nach Pommern zu führen. Schon rüstete man in Pommern eifrig zur Gegenwehr, als es nach jahrelangen Unterhandlungen zu einem Ausgleich kam. Die Herzoge mußten dem Kaiser demüthigende Abbitte leisten und ein Strafgeld von 150,000 Gulden zahlen. So war das dunkle Gewölk endlich zerstreut und die Gefahr für die Kirche vorübergegangen. —

Das einst so künstlich gegliederte, mannigfach abgestufte Gebäude der Hierarchie mit seinem so kunstvoll geordneten, so sinnig benutzten sinnlichen Elemente des Cultus war nun auch in Pommern zu Falle gekommen, und mit einer Verschmähung fast jeder äußern Form, nur auf dem Boden des Geistes der Grund zu dem neuen Gebäude eingerichtet. Ueberwunden war die Unmündigkeit, worin die bisherige Kirchengemeinschaft ihre Glieder

gehalten hatte. An den Quell der Erkenntniß sollte jeder Einzelne treten und aus dem Heilsbrunnen das Wasser des Lebens schöpfen. Freilich bietet die nachreformatorische Zeit noch gar viel Nüchternes, Unerquickliches und Rohes, indeß konnte das Princip der Reformation von den ersten Vertretern nur angeschlagen, nicht schon nach allen Seiten hin vollständig durchgeführt werden. Haben doch selbst wir noch in unsern Tagen an der Verwirklichung der Consequenzen der Reformation zu arbeiten. Nur die Grundsteine hatten die Reformatoren gelegt; sie überbauten dieselben „mit einem vorläufigen Bretterverschlage, damit innerhalb desselben, geschützt vor Unwettern, die Zukunft den Bau angemessen den Grundsteinen fortführen konnte." —

Anmerkung.

1) Das Kloster St. Brigitten war i. J. 1514 wegen Visitationsstreitigkeiten mit dem Schweriner Bischofe mit Bann und Interdict belegt und mußte sich mit schwerem Gelde in Rom daraus lösen. Damit das Kloster nun aber wieder zu seinem Gelde kommen möchte, bewilligte der Papst demselben viel Ablaß und Indulgenzen, womit die guten Brigittiner jetzt Handel trieben. Daher wird's erklärlich, wenn sie ihre Waare hübsch anpriesen und herausstrichen.

(570)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm), in Berlin, Schöneberger Str. 17a.

Einige Chronometer der Geologie.

Von

Dr. **Theodor Kjerulf,**
Professor der Geologie und Mineralogie an der Universität Christiania.

Aus dem Norwegischen übersetzt
von

Dr. **Richard Lehmann,**
Oberlehrer an der Realschule in Halle a. S.

Mit zwölf in den Text gedruckten Holzschnitten.

Berlin SW. 1880.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.



Die Berechnungen der innerhalb der gegenwärtigen Erdperiode verflossenen Zeit, welche gelegentlich verschiedene Forscher beschäftigt haben und von noch mehr Schriftstellern aufgeführt werden, berufen sich stets auf geologische Beweise für die großen Zahlen, welche sie uns vorführen, und namentlich auf einige große, wohlbekannte Zeitmesser, welche seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Geologen erregt haben und Gegenstand ihrer Untersuchung in Feld und Berg gewesen sind. Unter diesen Zeitmessern sind die weitaus einleuchtendsten, lehrreichsten und daher auch berühmtesten: das Aufsteigen Skandinaviens, das Nil-Delta, das Mississippi-Delta und der Niagara. Wir werden daher auch fortwährend gerade auf diese hingewiesen und sollen namentlich aus ihnen mit Hülfe der Geologie den Beweis ungeheuer langer Zeiträume, wie 1 Million Jahre, 100 000 Jahre u. s. w. entnehmen.

Dem Nachdenkenden dürfte, indem er über diese gewaltigen Zahlen erstaunt, welche man ihm in so vielen Schriften und auf so mannichfaltige Weise entgegenhält, wohl der Wunsch aufsteigen, auch selbst einmal zu diesen Chronometern der Natur hinzugehen, um selbst die Zeichen zu beobachten, welche der langsame Gang des Zeigers auf der Zeitscheibe hinterlassen hat, und sich selbst die Frage zu beantworten: wie lange hat diese Zeit (innerhalb der gegenwärtigen Erdperiode) gedauert? Sein Erstaunen wird vielleicht nicht geringer werden, wenn er einsieht,

daß jene großen Zahlen keineswegs unbedingt von der Geologie bezeugt sind.

Indem ich in dem Folgenden als ein Führer auf diesem Gang zu den großen Zeitmessern vorangehn will, werde ich es so einzurichten suchen, daß — wie verlockend auch die Gelegenheit zu verschiedenen Betrachtungen sein möchte — wir nur diejenigen Gedankenreihen verfolgen, welche sich unmittelbar an die Thatsachen knüpfen, so wie sie uns vor Augen treten.

I. Das Aufsteigen Skandinaviens.

Emanuel Svedenborg veröffentlichte im Jahre 1719 eine Arbeit über die Höhe des Wasserstandes in der Vorzeit unter dem Titel: „Beweis aus Schweden", und in einer Widmung an den König beglückwünscht er denselben mit der Bemerkung, daß er über ein Land herrsche, welches sich beständig auf Kosten des Meeres erweitere. Den Beweis entnimmt Svedenborg aus Schwedens Åsar, Rücken von Sand und Grus in verschiedenen Höhen über dem Meeresspiegel, ferner aus den Muschelmassen auf dem Kapellenhügel bei Uddevalla, endlich aus Wal-Skeletten, welche ebenso wie jene Muschelmassen in Höhen über dem Meere gefunden wurden.

Der Astronom Anders Celsius[1]) sprach im Jahre 1743, nachdem er auf Reisen innerhalb des Landes Beobachtungen gesammelt hatte, die Meinung aus, daß der Bottnische Meerbusen um einen bestimmten Betrag im Jahrhundert sinke. Städte an demselben hatten von einer höheren Stelle, wo früher das Meer stand, nach einer niedrigeren verlegt werden müssen. Alte Männer hatten Fische und Seehunde gefangen, wo jetzt auf dem trocknen Grunde dergleichen unmöglich gewesen wäre u. s. w.

Auf Grund von vier Beweisstellen, die er als sicher annimmt, erklärt Celsius, daß das Sinken des Meeres im

Bottnischen Busen in 100 Jahren 4,5 Fuß (1 schwedischer Fuß = 0,30 m), auf 1000 Jahre also 45 Fuß und für 10 000 Jahre 450 Fuß betrage. Auch für die Zukunft führt Celsius diesen Gedanken aus, indem er ausrechnet, daß die Ostsee, deren Tiefe nach Johann Månssons Seebuch selten größer als 20 bis 30 Faden ist, in einem künftigen Zeitraum von 3—4000 Jahren verschwinden müsse.

Diese Behauptungen Celsius' bilden den Ausgangspunkt für den Streit und die Reihe von Untersuchungen, welche die Frage des „Aufsteigens Skandinaviens" betreffen, indem nämlich der Schotte Playfair [2]) im Jahre 1802 eine andere Grundlage für die Betrachtung durch den Nachweis gegeben hatte, daß nicht das Meer im Sinken, sondern vielmehr das Land im Steigen begriffen sein müsse. Unter diesem veränderten Namen „das Aufsteigen Skandinaviens" wird daher jetzt eine Reihe von Thatsachen zusammengefaßt, welche auf verschiedene Weise dafür Zeugniß ablegen, daß die Skandinavische Halbinsel aus dem Meere emporgestiegen ist oder =steigt, indem nämlich das gegenseitige Verhältniß von Meer und Land nicht mehr überall dasselbe ist wie früher. Man hat auch Wasserstandszeichen in die Felsen gehauen und sie bereits mehrmals untersucht; eine ganze Literatur hat sich über diesen Gegenstand angesammelt, und es hat sich gezeigt, daß derselbe verwickelter ist, als man anfänglich meinte. Einige der gründlichsten Untersuchungen von Beobachtungsreihen in Schweden [3]) haben die betreffenden Forscher zu dem Schlusse geführt, daß die gegenwärtige Hebung Schwedens eine Thatsache ist, daß dieselbe aber nur schwach ist und daß sie stückweise und nicht überall in demselben Maße vor sich geht, wobei einige Forscher meinen, daß die Erscheinung mit Erdstößen in Verbindung steht.

Daß indeß ein „Aufsteigen" in der geologischen Zeit stattgefunden hat, oder daß das gegenseitige Niveauverhältniß zwischen

Land und Meer wesentlich verändert ist, darüber kann kein Zweifel sein, denn hier liegen zahlreiche Anzeichen als sprechende Beweise vor uns.

Angesichts dieser Zeichen eines ehemaligen Meeresstandes, und aus dem Maß der Hebung, welches man als gegenwärtig vor sich gehend aufstellen zu können geglaubt hat, weiter schließend, hat man in die Niveauveränderung Skandinaviens Zeit hineingelegt, so daß man in derselben einen Zeitmesser sieht.

Wenn man hier zurückdenkt durch die vergangenen Zeiträume, in welchen eine Hebung stattgefunden hat, so kommt man nothwendigerweise vollständig bis zur Eiszeit, jener Periode, welche die nördlicheren Breiten auf jeden Fall einmal durchgemacht haben, und welche gleichsam auf der Grenzscheide zum gegenwärtigen Erdzustande schimmert. Doch wir müssen uns zur Berechnung wenden.

Aus mißverstandenen Nachrichten über das Nordkap stellten fremde Forscher als Maß für die gegenwärtige Hebung am Nordkap den Betrag von 5 Fuß (1 norweg. Fuß = 0,31 m) im Jahrhundert auf. Ausländische Forscher thaten dies, nicht Keilhau, welcher die hierhergehörigen Thatsachen längs der ganzen Küste von Lindesnäs bis zum Nordkap behandelt hat.[4]) Da weiter südlich unterhalb Kalmar keine Hebung wahrnehmbar sein sollte, so hat man die Mittelzahl 2½ Fuß im Jahrhundert genommen und diese als das Maß des gegenwärtigen Aufsteigens Skandinaviens angesehen.

Ferner ist man von einer glänzenden Theorie ausgegangen, welche einmal in einer sehr ansprechenden Form von dem gelesensten aller geologischen Schriftsteller aufgestellt worden ist. Dieser Theorie zufolge sank Skandinavien, dessen Gebirge einmal nicht die Spuren der Eiswirkung trugen, langsam bis gegen 6000 Fuß tief unter den Spiegel eines Polarmeeres hinab. In diesem Zustande, so nahm man an, wurde der

Felsgrund des Landes abgehobelt und gescheuert, mit jenen so gewöhnlichen Spuren des Eises versehen, welche man jetzt auf Skandinaviens Felsen bemerkt. Hierauf stieg dann das Land wieder langsam dieselben 6000 Fuß empor, bis es das Niveau einnahm, in welchem es sich gegenwärtig befindet. [5])

Diese Bewegung läßt sich nun, so meinte man, mit dem Maße der gegenwärtigen Hebung messen. Wenn man 2½ Fuß auf 100 Jahre ansetzen kann, so erhält man 6000 Fuß in 240 000 Jahren und waren zu der doppelten Bewegung 480 000 Jahre erforderlich. Indem man solche Zahlen abrundet, heißt es wohl auch ½ Million Jahre, u. s. w.

Diese prunkende Theorie von den Eisbergen wird indeß mehr und mehr verlassen, da ihre Voraussetzungen in der Wirklichkeit keine Stütze finden.

Ein Meer kann nämlich nicht — selbst angenommen, daß eine so große und so allgemeine Abhobelung durch treibende Eisberge möglich ist — Jahrtausende lang über einem Lande stehen, ohne die wohlbekannten Zeichen darauf zu setzen, Meeresüberreste zu hinterlassen u. s. w. Diese Zeichen reichen in Norwegen nicht höher als bis etwa 600 Fuß weit hinauf. Höher ist also während der Eiszeit der Meeresstand nicht gewesen.

Da es nun aber auch nicht treibende Eisberge sind, welche auf den Felsen Skandinaviens gehobelt haben, sondern eine große Eisdecke — um zu diesem Schluß zu kommen, welcher übrigens seine beste Stütze in den zahlreichen vom Landeise hinterlassenen Moränen findet, brauchte man nur ein großes Beispiel, und daß in Dr. H. Rinks unübertrefflicher Beschreibung von Grönland [6]) ein solches Beispiel den Forschern vor Augen gestellt war, darauf machte der Verfasser schon längst aufmerksam — so bedürfen wir auch der doppelten Bewegung nicht, sondern es bleiben nur 600 Fuß übrig. [7]) Die Zeit,

welche nach der oben erwähnten Berechnungsweise diesen 600 Fuß entsprechen würde, beträgt 24 000 Jahre. Aber auch diese 24 000 Jahre können nicht als eine gültige Zahl hingenommen werden, weder von dem Geologen, noch überhaupt von dem, der Norwegens Thäler durchwandert. Denn die Voraussetzung dieser Berechnung ist, daß die Bewegung anhaltend und gleichmäßig vor sich gegangen ist; aber alle Thäler Norwegens liegen voller Beweise dafür, daß die Niveauveränderung nicht anhaltend und gleichmäßig gewesen ist, sondern daß sie sich ruckweise vollzogen hat. Die ruckweise Bewegung liegt in Gestalt von Stufen der Thalsohlen oder Terrassen zur Schau. Es sind auch mehrere Zeichen von verschiedener Art vorhanden, welche alle dasselbe Zeugniß ablegen, soweit man sie bisher beachtet hat; denn viele Jahre kann man mitten unter dieser Runenschrift leben, welche die Natur auf ihre Weise und in ihrer Sprache hinterlassen hat, ohne darauf zu achten. Wird indeß die Aufmerksamkeit erst auf eine solche Reihe von Thatsachen hingelenkt, so ist es oft leicht die Zeugnisse zu lesen, weil sie in ganzen Schaaren dicht um uns stehn.

Alle Thäler und Küsten Norwegens liegen voll von Beweisen, daß während jener Niveauveränderung von im ganzen 600 Fuß verhältnißmäßig rasche Bewegung mit verhältnißmäßig langer Ruhe abgewechselt hat. Und es ist keineswegs sehr kühn anzunehmen, daß die verhältnißmäßig langen Ruhezustände gerade in der Bewegung, welche jetzt vor sich geht, einen Maßausdruck finden.

Als Anzeichen einer ungleichmäßigen, abgebrochenen Bewegung, welche Norwegen aufweist, lassen sich kurz aufführen: 1. die Muschelbänke, 2. die Terrassen und 3. die Strandlinien. [8])

1. Die Muschelbänke.

In den einmal vom Meere bedeckt gewesenen Gebieten

Norwegens finden sich unverkennbare Meeresüberreste, nicht nur als Muscheln und Schnecken hin und wieder in den Thon- und Sandschichten, sondern an gewissen Stellen des ehemaligen Strandes sieht man ganze Massen zusammengehäufter Schaalen, welche durch ihre weiße Kreidefarbe schon von fern leuchten, und welche so mächtig sind, daß man oft einen Zaunstab in die verwitternde Masse hineinstecken kann, ohne ihren Grund zu erreichen. Das sind die Muschelbänke.

Diese Muschelbänke, welche nach Professor Sars sen.[9]) einmal dem alten Strande und namentlich der Tangzone angehörten, zerfallen in zwei Gruppen, hoch liegende und tief liegende. In den hoch gelegenen finden sich Schnecken und Muscheln von solchen Arten, welche in einem nördlichen Meere nnd unter andern Verhältnissen als die gegenwärtigen leben. In den tiefer liegenden dagegen finden sich die Arten der jetzigen Küsten. Die 16 bekannten höher gelegenen Muschelbänke im südlichen Norwegen liegen in Höhen, welche sich um die Zahlen 530—460—400 Fuß über dem Meere gruppiren, während die 14 bekannten Muschelbänke in tieferer Lage sich um 150—120—50 Fuß herum über dem Meere befinden.

Wenn wir ihre Lage im Verhältniß zu den Thon- und Sandschichten in demselben einmal meerbedeckten Gebiet zusammenfassen, so ist es klar, daß das scheinbar regellose Vorkommen bald hoch und bald niedrig, bald weit vom Meere entfernt, bald nahe bei dem gegenwärtigen Strande u. s. w. lauter Ordnung und Gesetzmäßigkeit ist. Doch dies läßt sich am kürzesten in

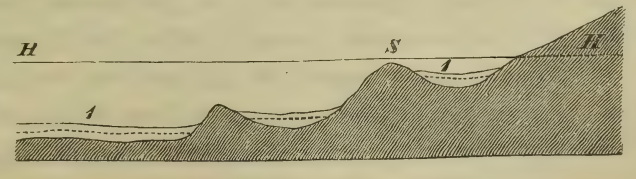


Fig. 1.

einer Zeichnung (Fig. 1) veranschaulichen, welche den Felsgrund und darüber den ehemaligen höchsten Meeresstand H — H darstellt.

Während dieses Wasserstandes, des kälteren Meeres, in einer Zeit, welche den Zuständen der Eiszeit noch nahe war, mußten die Muschelbänke auf geeigneten Stellen am Strande in einer gewissen Tiefe, welche die Ausdehnung des Tanggürtels (90 Fuß tief) bestimmt, also bei S aufgehäuft werden. Zur selben Zeit wurde der älteste Thon u. s. w. mit den darin eingeschlossenen Schnecken und Muscheln in verschiedenen Tiefen als Schicht 1—1 abgelagert.

Denken wir uns wiederum dasselbe Stück Felsgrund in einer darauffolgenden wärmeren Zeit mit einem anderen niedrigeren Meeresstand h — h. Jetzt mußte sich die Muschelbank niedriger als früher in einer gewissen Tiefe, also bei S aufhäufen, und die jüngeren Thonlagen in verschiedenen Tiefen als Schicht 2 — 2, natürlich über jenen ersten.

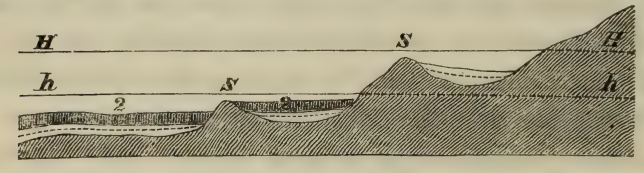


Fig. 2.

Daß nun die Niveauveränderung nicht anhaltend und gleichmäßig gewesen ist, kann man daraus schließen, daß man diejenigen Anhäufungen, welche am meisten Zeit erfordern, nämlich die Muschelbänke, nicht gerade in allen Höhen, von dem obersten Meeresstande (ehemals 600 Fuß) bis zu dem gegenwärtigen (0) herunter findet; vielmehr theilen sie sich so auffallend in jene beiden Gruppen, die sich nicht nur durch die Höhen, sondern, wie erwähnt, auch durch ihren Inhalt unterscheiden, welcher auf eine eingetretene Veränderung von einem kalten zu einem wärmeren Zustande hinweist.

Man kann also mit den Muschelbänken vor Augen keineswegs einer Zeitberechnung auf der Grundlage, daß das Aufsteigen ein gleichmäßiges gewesen, versuchen. Aber es ist nicht immer Gelegenheit, diese Muschelbänke aufzusuchen. Wir wollen uns daher zu den Terrassen in den Thalgründen wenden; denn die Thäler sind zahlreich, und es ist hier viel leichter, zu derselben Ueberzeugung zu kommen.

2. Die Terrassen.

Wenn man in Norwegen in einem Thale emporsteigt und dabei stets die Sohle desselben betrachtet, so bemerkt man, daß dieselbe sich in Stufen erhebt. Diese Stufen oder Terrassen sind ebene Flächen, welche sich quer über das ganze Thal hinstrecken und nur einen Einschnitt für den Wasserlauf enthalten; während sie oben scheinbar horizontal sind, enden sie thalabwärts mit einem steilen Abhang unter einem Winkel von 30°.

Nördlich von dem Dovre- und westlich vom Filefjeld, in den Stiftern Trondhjem und Bergen, wo viele Thäler nur kurz sind und schnell aufsteigen, kann kein Wanderer diese schönen Terrassen unbeachtet lassen, welche mit ihrer offenen Front und mit verschiedenen Einschnitten sich malerisch im Thalgrunde abheben.

Südlich von Dovre, wo die Thäler lang sind, und in den südlichsten Theilen, wo sie sich zu größeren Flachlandstrecken erweitern, ist die regelmäßige Folge der Terrassen vielleicht weniger auffallend. Doch ist es leicht, sie auch hier zu finden. Von den Straßen Christianias aus sieht man die hochgelegene Greffen-Ebene mit einem wagerechten Strich gegen den Horizont und mit offener Front; doch ist dies nur ein geringes Beispiel, weil der entsprechende Wasserlauf (des Maridals) klein ist. Größer sind die Terrassen, welche bei den großen Wasserläufen hervortreten. Von Christiania führt die Eisenbahn nach Eidsvold hinauf in die große Sandebene, welche sich vom Ende des

Mjös-Seees bis zum Exercierplatz Gardermoen ausbreitet. Mit der Christiania-Randsfjord-Bahn kommt man in die große Sandebene auf dem Ringerig vor dem Ende des Randsfjords hinauf. Mit der Kröderſee-Linie erreicht man eine ähnliche Sandebene vor dem Ende des Kröder-Seees, und mit der Kongsberger Bahn betritt man die große Sandebene im Thal des Loug auf der Südſeite von Kongsberg. Diese Terrassen liegen sämmtlich in einer Höhe von ungefähr 600 Fuß über dem Meere.

Mehr als 58 Thäler im südlichen Norwegen und einige in der Finmark sind auf diese Verhältnisse hin verfolgt, und Stufe auf Stufe ist in denselben beobachtet und gemessen worden.

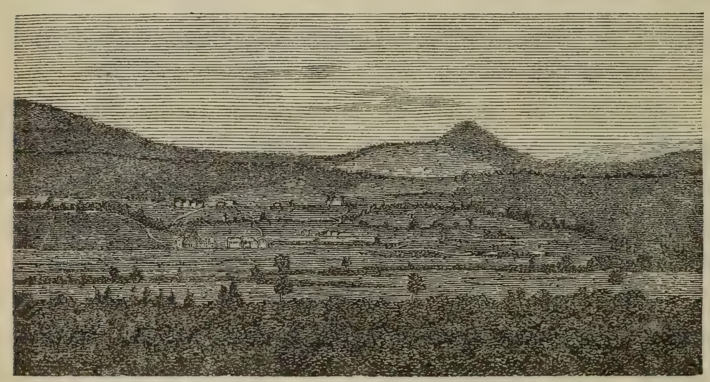


Fig. 3.

Terrassen bei Stören im Guldal, an der Trondhjemer Bahn (nach einer Photographie). Zwischen den Höhen von 500 und 200 Fuß über dem Meere erblickt man zwei Haupt- und mehrere untergeordnete Terrassen. Der Lauf des Gula-Flusses liegt rechts. Der kleine Berghöcker heißt Vaata.

Bei ihnen allen sieht man im unteren Theile des Thales oder „Wasserlaufes“ (Vasdrag) eine Reihe von Terrassen, meist in 4 oder 5 Stufen über einander, darauf aber oft keine Terrassen

mehr, außer in eigenthümlicher Lage. Es ist nämlich nicht schwer, viele dieser Stufen nach ihrer Lage im Verhältniß zur Natur des Thales in zwei große Gruppen zu scheiden: einige liegen mit offener Front da, das heißt: ihr Abhang nach außen thalabwärts hat nichts, woran er sich stützen könnte; andere sind geschlossen, das heißt: sie stützen sich auf einen Damm im Thalgrunde, eine alte Moräne, oder gegen eine Einengung des Thales, eine Sperrung durch Felsen u. s. w.

Jene Stufen im unteren Theil des Wasserlaufes liegen offen. Höher hinauf im Binnenlande sind die Stufen dagegen gewöhnlich auf das deutlichste geschlossen.

Das Kennzeichen des ehemaligen höchsten Wasserstandes liegt auf solche Weise klar zur Schau. Sowohl südlich als nördlich vom Dovrefjeld folgen in jedem Thal auf die letzte offen liegende Terrasse (in etwa 600 Fuß Höhe) keine solche mehr; nur in geschlossenen Becken sind im Oberlauf der Thäler neue zu finden. Westlich vom Filefjeld im Stifte Bergen ist die Höhe, in welcher die rasch auf einander folgenden Terrassen mit offener Front verschwinden, geringer und beträgt nur an 300, 400, bis 500 Fuß.

Unterhalb dieses Kennzeichens des höchsten ehemaligen Meeresstandes finden sich noch Meeresüberreste, wie erwähnt, in den Thonlagen, seltener erhalten im Sande, und als ganze Muschelbänke; oberhalb dagegen finden sich keine solche. Jedesmal, wo Jemand „Muschel-Mergel" von einer höher gelegenen Stelle gebracht hat, hat es sich herausgestellt, daß die Muscheln Süßwasser- nicht Meeresmuscheln waren. Und jedesmal, wo das Gerücht gegangen ist, daß neue Meeresmuscheln auf dem großen Fjeld gefunden seien, hat Niemand der Urheber des leeren Geredes sein wollen.

Wenn man einmal auf dieses Verhältniß geachtet hat, kann

nichts deutlicher sein, als daß hier, in der höchst gelegenen offenen Terrasse, die erste d. h. älteste Meeresspur vorliegt. Der ganze Charakter der Thalfüllung ändert sich oft recht auffallend, nachdem man die Grenzscheide passiert hat: unterhalb noch Meeresreste hier und da, Thonebenen und schöne Terrassen in Stufen sowohl im Hauptthale als in jedem einmündenden Seitenthal, oberhalb keine Meeresüberreste, selten eine Thonschicht, oft gar keine Terrassen, sondern blos die schräge Bahn der Thalsohle mit Sand bedeckt oder mit Steinen bestreut u. s. w.

Schon längst hat man auf solche Terrassen sowie auf Strandlinien in der Finmark geachtet. Bravais [10]) hat aus ihnen den Schluß gezogen, daß das Aufsteigen des Landes ruckweise vor sich gegangen ist. Aber indem man nicht jedem einzelnen Thale aufwärts folgte, verband man die zu äußerst gelegenen Spuren verschiedener Art durch gedachte Linien und kam dabei zu der Annahme, daß die Hebung im Innern des Landes sich nach größerem Maßstabe vollzogen habe als außen an der Küste. Dies kann nicht erwiesen werden.

Die Terrassen verdanken dem Meere nicht ihre ganze Entstehung. Man darf sie nicht mit den Strandlinien verwechseln; man kann die Höhen der Terrassen mit denen der Strandlinien vergleichen, aber man muß nicht glauben, daß diese verschiedenen Zeichen einer und derselben Arbeit entstammen. Die wesentliche Thätigkeit des Meeres an der Küste besteht im Zerstören. So kann es durch Nagen und Abschleifen, Lossprengen und Fortbewegen bei Ebbe und Fluth auf den Fels ein Zeichen setzen, also eine Strandlinie, doch nicht eine breite Terrasse.

Wenn man die Küsten Norwegens umfährt, sieht man nicht das ganze Ufer von Terrassen umgürtet, sondern dieselben finden sich nur an einzelnen Stellen, nämlich da, wo ein Wasserlauf mündet. Denn des Wasserlaufs Arbeit ist es — sei es nun ein Bach oder ein Fluß — Steine und Kies, Sand und Thon-

schlamm herniederzuschleppen. Die Terrasse wird durch die vereinte Thätigkeit des Wasserlaufes und des Meeres gebildet.

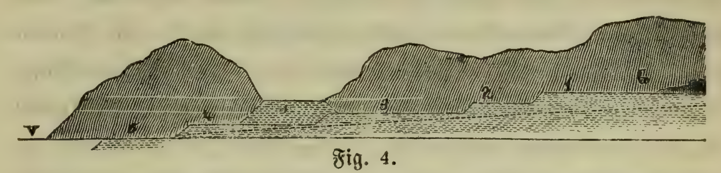


Fig. 4.

V Gegenwärtiger Meeresspiegel. G Obere Grenze der offenen Terrassen. 1. 2. 3. 4 Offen liegende Hauptterrassen auf beiden Seiten des Thales. S Eine der nächst gelegenen sichtbaren Hauptterrassen des Seitenthales. 5 Die gegenwärtig sich bildende Terasse, norwegisch „Oere." Die weißen Linien auf dem Felsen sind alte Strandlinien, Spuren der Meereswirkung (vergl. Fig. 5 S. 20). Die schräge punktierte Linie ist die geneigte Bahn des Flußbettes. Längs desselben finden sich oft untergeordnete Terrassen.

In unserer Abbildung des Unterlaufes eines Thales bedeutet die schräge Linie die Bahn des Flusses. In dieser Weise schneidet derselbe sein Bett in die Terrassen ein und bringt sein Material hinaus zur Bildung des „Meeresstocks" (Havstok) oder „Oere." Im Lärdal, Romsdal, Sunddal, Surendal, Oerkedal, Stördal, Värdal sieht man ganz am unteren Ende diese „Oeren," das Resultat des Zusammenwirkens des jetzigen Wasserlaufes und des jetzigen Meeresstandes. Wenn der Meeresspiegel plötzlich im Verhältniß zum Lande um 50 bis 100 Fuß niedriger würde (wenn also das Land stiege), so würde diese „Oere," welche jetzt nach außen mit einem Steilabfall gleich dem der Terrassen endet, als Terrasse zum Vorschein kommen. Und die Arbeit des Wasserlaufes würde dann wieder darauf hinausgehen, mit dem herabgeführten Material weiter draußen eine neue „Oere" aufzubauen.

In unserm Ueberfichtsbild (Fig. 4) ist 1 die älteste Terrasse, dann folgen 2, 3, 4; die letzte Oere ist 5 — draußen beim gegenwärtigen Meeresstande V. Wo ein Seitenthal mehr oder minder Material hinzugebracht hat, erhebt sich eine entsprechende

Terrasse S. Jede jüngere Terrasse wird zum Theil durch neues, von weither von dem Flusse herabgeführtes Material, theils auf Kosten der älteren Terrassen gebildet, indem der Fluß seine Windungen verändert und diese durchwühlt; und bei dem Durchbruch bildet der Fluß auch kleine und kurze Terrassen, gewöhnlich nach oben zu merklich schräg und nicht in correspondirenden Höhen auf beiden Seiten, sondern ganz je nachdem er die Masse einreißt und sie auf der einen oder andern Seite wieder niederlegt.

Wenn oben gesagt ist, daß die Anzahl der Terrassen gewöhnlich 4 oder 5 beträgt, so sind damit Hauptterrassen gemeint, welche sich mit ihrer scheinbar wagerechten Fläche sogleich kennzeichnen.

Die untergeordneten, von den Flußwindungen abhängigen Terrassen sind auf unserem Uebersichtsbilde nicht dargestellt. Die großen, über die ganze Breite der Thalsohle ausgedehnten Terrassen 1, 2, 3, 4, 5 aber, welche offen liegen, entsprechen Meeresständen. Es ist einleuchtend, daß sie Stufen in den Meeresständen entsprechen. Wäre die Hebung anhaltend und gleichmäßig vor sich gegangen, so würde keine Ursache zur Bildung von Stufen in der Thalfüllung vorhanden gewesen, sondern die Füllung des Thales eine schiefe Ebene sein.

Mit den Terrassen vor Augen kann man also keine Berechnung der Hebung Skandinaviens auf der Grundlage anstellen, daß das Aufsteigen ein stetiges und gleichmäßiges war. Im Gegentheil, jedes Thal in Norwegen erzählt uns, daß die Hebung ruckweise oder in Sprüngen und mit dazwischen kommenden Zeiten verhältnißmäßiger Ruhe erfolgt ist, welche letzteren vielleicht in der gegenwärtigen Hebung ihr Maß finden. Wenn man mit diesem angenommenen Maß der Hebung als Grundlage hier eine Berechnung zwischen den Grenzen 600 Fuß über dem Meere und 0 vornehmen will, so muß die eigene Höhe der großen Terrassen (nämlich von dem inneren Ende der sanft geneigten

Fläche bis zur äußeren Kante jeder Hauptterrasse senkrecht empor gemessen, oder mit andern Worten die Höhe des Steilabsturzes) abgezogen werden, und man behält für die Zeitbestimmung nur soviel übrig, als die scheinbar wagerechten, in Wirklichkeit aber (ebenso wie die Oere) schwach geneigten Terrassen-Oberflächen angeben. Jeder kann sehen, daß so eine außerordentliche Reduktion in den oben erwähnten 24000 Jahren eintritt; doch behalten wir dessenungeachtet vollkommen Zeit übrig, um den Meeresspiegel bei einigen Stufen solange verweilen zu lassen, daß der Wasserlauf in dieser Zeit genug Material zur Aufhäufung einer so breiten Terrasse heruntertragen, und daß auch das Meer gleichzeitig, wo die Gelegenheit dazu günstig war, in einer entsprechenden Strandlinie seine Zeichen auf die Felsen setzen konnte.

Diese Terrassen verknüpfen sich ungezwungen mit einander zu einer Zeitfolge, welche von der Gegenwart bis zur Eiszeit zurückreicht; denn unter dem höchsten Meeresstande von 600 Fuß wurden jene ältesten Muschelbänke mit Ueberresten der Bewohner des kälteren Meeres abgelagert. Die höchsten — ältesten — Terrassen machen durch ihren einförmigen Inhalt, welcher nicht aus den Absätzen der still fließenden Gewässer — Thon, sondern aus denen der über die Ufer tretenden Ströme — Sand, Kies, Rollsteinen besteht, und durch ihre große Ausbreitung, sowie ihre große Mächtigkeit, welche namentlich bei vielen Seitenthälern in gar keinem passenden Verhältniß zu der jetzigen Wasserführung in den betreffenden Thalrinnen steht, den Eindruck, daß sie durch große Fluthen herabgeschwemmt sind. Auch die Binnenlandsbecken zeugen von Ueberschwemmungen durch Spuren ehemaligen höheren Wasserstandes und durch grobes Material. Daß solche Ueberschwemmungen falls sie nicht schon vor der Eiszeit stattfanden, jedenfalls mit der Abschmelzung des Landeises zusammenhängen müssen, bedarf keiner weiteren Ausführung. Man findet in den Terrassen so große Blöcke von fremdem,

weither transportiertem Gestein mitten in den Sandlagen, wie dies nur durch eine plötzliche Auflösung oder Zerberstung des nach der gewöhnlichen Weise der Gletscher mit Steinen bepackten Binneneises in steinbeladene Stücke verursacht werden konnte.

Doch es giebt noch mehr Zeugnisse für eine ruckweise vor sich gegangene Bewegung. Wir werden von den Terrassen auf die Strandlinien geführt.

3. Die Strandlinien.[11]) Wie bereits oben erwähnt ist, sind dies Zeichen, welche je nach dem Meeresstande in den Felsgrund eingegraben sind. Von unten erscheint eine Strandlinie wie ein Strich oben auf dem Felsabhang. Im übrigen hat sie mit der Terrasse nichts gemein als das Niveau. Den höchsten, breiten und mächtigen Terrassen müssen nothwendig Strandlinien entsprechen an Stellen, wo das Meer einmal den Felsen zeichnete, sofern der Ort sonst für deren Erhaltung im Laufe der Zeiten günstig war.

Auf unserer Abbildung der untersten Stufen der Wasserläufe (Fig. 4) sieht man auf dem Felsen außen gegen das Meer hin zwei weiße Linien, eine obere und eine niedrigere. Es sind dies Strandlinien so, wie sie im Verhältniß zu den Terrassen gefunden worden sind.

Bravais[10]) und Chambers haben schon vor langer Zeit auf Strandlinien in der Finmark aufmerksam gemacht. Eine Stelle, wo die Strandlinie sich deutlich und bequem dem Reisenden darstellt, so daß er sie vom Dampfschiff aus sehen kann, liegt im Vargsund zwischen Hammerfest und Alten, nämlich auf dem vorspringenden Felsen Kvänklüb. Bravais hat die Höhe dieser Strandlinie zu 146 Fuß (norweg.) über dem Meere gemessen.

Keilhau und C. Boeck bestimmten ferner eine Strandlinie nördlich von Bergen im Oesterfjord auf 138 Fuß[12]). Man sieht sie auf der Nordwestseite gerade gegenüber dem Pfarrgehöft Hammer, am besten Nachmittags, wenn die Schatten östlich fallen.

Kommt man dort auf die Linie selbst hinauf, so ist sie, wie Keilhau bemerkt, nicht so auffallend als in der Entfernung.

Bei Trondhjem, wo so viele Thäler zum Trondhjemsfjord hin münden, alle mit den schönsten Terrassen versehen, welche die Arbeit des Wasserlaufes in Gemeinschaft mit den ehemaligen Meeresständen sind, fehlt auch diese Spur der eigenen Thätigkeit des Meeres nicht ganz.

Man sieht sie nämlich von den breitesten Straßen Trondhjems aus oben am Berge über Ilsviken (Fig. 5), und sie zeugt für die ruckweise, nicht gleichmäßige Hebung Skandinaviens. Es ist keine Terrasse mit einer Sandfläche, hier war auch kein Wasserlauf, welcher Material herunterschaffen konnte; es ist ein Absatz im Felsen mit Blöcken und Schotter. Diese Linie ist so deutlich, daß sie auf Abbildungen der Stadt Trondhjem (wie z. B. in der Dansk Illustreret Tidende vom 9. Dec. 1866) mit dargestellt ist, ohne doch im Texte erwähnt zu werden, wie sie denn auch damals gleichwohl noch nicht „gesehen" war. Wenn man aber einmal auf diese Linie aufmerksam gemacht hat, wird sie Jeder sehen. Kommt man hinauf, so bemerkt man, daß in Wirklichkeit 2 Linien vorhanden sind, 516 und 462 Fuß über dem Meere. Der Absatz ist an einigen Stellen 20 Schritt breit.

Da die an den Protogin-Granit hier anstoßenden Schichten der Trondhjems-Schiefer nur unter geringem Einfallswinkel, beinahe flach gelagert sind, so könnte man auf den Gedanken kommen, daß es die Linie der Schichten selbst sei, die hier zu Tage trete. Zur Vergleichung mit dem Prospekt ist daher in Fig. 6 auch das Profil dargestellt, welches zeigt, daß die Strandlinie, außerdem, daß sie die Linien der Schichten unter einem sehr spitzen Winkel schneidet, sich auch in den Granit selbst hineinzieht, welcher keine Schichtung hat.

Die große offene Terrasse Heimdalslette mit der Eisenbahnstation Heimdalen oberhalb Trondhjem breitet sich in einer Höhe



Fig. 5.

Hoch gelegene Strandlinie bei Trondhjem (nach einer Photographie).

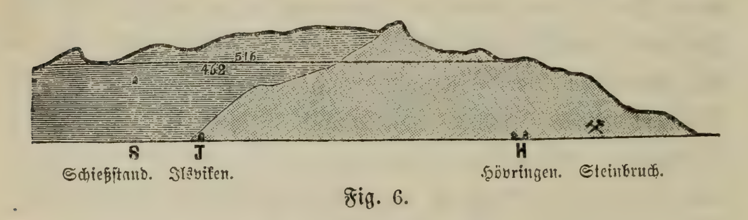


Fig. 6.

Profil des Stenberg bei Trondhjem.

Links Trondhjemer Schiefer in flachen Lagen; rechts Granit. Der Umriß des Berges erscheint hier vom Hafen aus gesehen anders als in dem Bilde von Trondhjems Straßen aus. Der Strich der Strandlinie oben umfaßt die beiden Niveaus von 516 und 462 Fuß über dem Meere.

von 450 bis 480 Fuß aus. Die in die Augen fallenden Terrassen, welche die Eisenbahnlinie zwischen Mo und Söberg im Guldal passiert, liegen auf beiden Seiten 480 Fuß hoch. Im Thale des Nidelv steht der zu einem Rücken ausgeschnittene Theil der hohen Terrasse bei Björkan 523 Fuß über dem Meere.

Die Natur hat uns also hier genug Kennzeichen von Still-

ständen in der einmal vorgegangenen Bewegung aufbewahrt. Die letztere war nicht anhaltend und gleichmäßig.

Es kann kein Zufall sein, daß diese Strandlinien, zu denen sich natürlich leicht andere hinzufügen lassen, gerade bis jetzt fast dieselben beiden Niveaus, ein höheres und ein tieferes, bezeichnen, die wir bei der Betrachtung der Muschelbänke vor Augen hatten.

Noch ein Kennzeichen werden wohl Viele hinzufügen als einen im Gegensatz zu den raschen Bewegungen, welche in allen Stufen der Thalgründe ihren Ausdruck finden, verweilenden Meeresstand bezeugend. Wir können nicht unterlassen dasselbe zu betrachten. Es sind dies Höhlen, Kanäle u. s. w. in verschiedenen Niveaus, z. B. der berühmte Torghat mit seinem viereckigen Loch quer hindurch (65° 24′ n. Br.). Der Verfasser ist allerdings geneigt, dieses Loch des Torghat ebenso wie auch die gähnende Kluft des Kinneklov auf andere Weise, nämlich als durch Dislokation entstanden, zu erklären. Denkt man sich zum Vergleich ein **H**, so zeigt der Torghat eine Dislokation von dem Mittelstrich, dagegen der Kinneklov eine solche von ganz oben ab. Und der Verfasser meint, daß sich an den vertikalen Seiten=

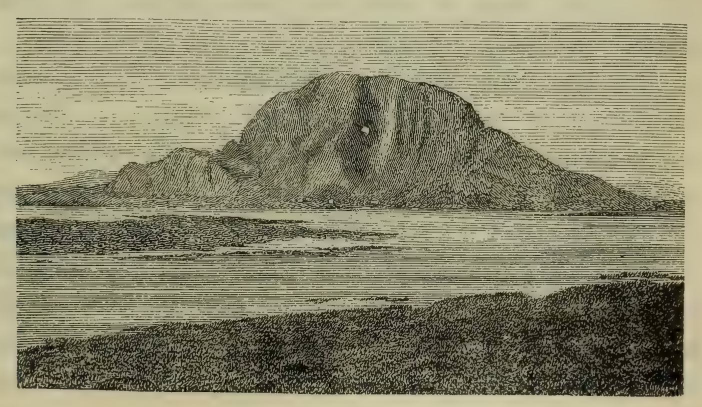


Fig. 7.
Der Torghat (nach einer Photographie).

wänden Spuren von Reibungserscheinungen finden müssen. Aber für Diejenigen, welche etwa nicht wagen, sich solche durch harten Fels geöffnete Löcher oder vielmehr eckige Kanäle als durch einfache Dislokation geschaffen zu denken, bleibt kein anderer Ausweg, als zu dem Meere ihre Zuflucht zu nehmen und sich vorzustellen, daß dieses hier Stück für Stück herausgebrochen habe.

Professor Mohn[13]) weist nach, daß das Loch des Torghat mit seiner Sohle zwischen 350 und 400 Fuß über dem Meere liegt. Die Längsrichtung des Loches durch den Granitberg geht von Nordost nach Südwest. Die Höhe variiert zwischen 64 und 239, die Breite zwischen 36 und 88 Fuß. Die Hauptrichtung der Sprünge und Ablösungsflächen in der Granitmasse des Torghat streicht parallel mit den Wänden des Tunnels, und eine beginnende Höhlenbildung ist mehrfach zu sehen, indem Stücke zwischen den Sprüngen lose werden und herausfallen. Aber aus dem großen Loche müssen, so berechnet Professor Mohn, über 25 000 Faden Gestein hinweggeführt sein, und als die Kraft, welche eine so gewaltige Arbeit ausgeführt haben sollte, läßt sich kaum etwas Anderes denken als das Meer zur Zeit eines höheren Wasserstandes, indem es durch gewaltsame Strömung bei Fluth und Ebbe wirkte.

Zur selben Zeit, so werden Viele schließen, als das Meer die Strandlinie bei Trondhjem eingrub und die Flüsse bei Ueberschwemmungen die hohen Terrassen zur Meeresfläche herunterschleppten, arbeitete das Meer auch an der Hervorbringung von Höhlen und Schluchten. Dies alles ging während eines verhältnißmäßig verweilenden Meeresstandes vor sich. Darauf folgte der Sprung in der Bewegung, welcher alle diese Zeichen empor und außer den Bereich einer weiteren Einwirkung des Meeres gebracht hat, so daß sie uns nun Zeugniß ablegen. Aber neue Strandlinien, neue Terrassen kamen wiederum weiter unten zu Stande.

Und das ist die Bewegung, welche man als eine gleichmäßige und stetige angesehen hat, und welche lediglich unter dieser Voraussetzung bis auf nicht ½ Million, sondern 24 000 Jahre emporgeschraubt werden kann. Was wird wiederum aus dieser großen Zahl, wenn wir in der Bewegung die einzelnen Sprünge abziehen, welche rings umher in so zahlreichen Zeugnissen vor uns liegen!

Wir verlassen also diesen Chronometer, die Hebung Skandinaviens, um uns zu denjenigen hinzuwenden, auf die man uns demnächst hinweist, den großen Deltas am Nil und Mississippi. Die Geologie lehrte uns nicht die schwindelnden Zeitmaße bezüglich Skandinaviens.

II. Das Nil-Delta.

Von den frühesten Zeiten ab ist man auf das Wachsthum des Nil-Deltas aufmerksam gewesen. Der Nil überschwemmt noch heut das Flachland und hinterläßt darauf den fruchtbaren Schlamm, ganz ebenso wie im Alterthum. Dadurch wächst das Feld in die Höhe. Es ist also sehr natürlich, daß man untersucht, ob das Wachsen des Nil-Deltas im Laufe der Zeiten eine Antwort auf die Frage nach der Zeitdauer geben kann. Denn die Deltas der großen Ströme scheinen überhaupt dazu bestimmt zu sein, für die Gegenwart, d. h. die jetzige Erdperiode, die Chronometer abzugeben, und das Nil-Delta ist ein solcher Chronometer, welcher von dem ältesten geschichtlichen Volke betrachtet wurde.

Das Nil-Delta hat die Gestalt eines Dreiecks, dessen Scheitelpunkt bei Kairo und den Pyramiden in der Nähe des alten Memphis — der ältesten Hauptstadt Aegyptens — und dessen Grundlinie draußen gegen das Meer hin in einem langen Bogen gelegen ist.

Die beiden Hauptarme des Nils, welcher sich gleich nörd-

lich von Kairo theilt, sind der westliche bei Rosette und der östliche bei Damiette. De Rozière meint, daß das Dorf Damanhour die Spitze des alten Deltas angiebt. Dieses Dorf, nicht die größere Stadt gleichen Namens, liegt in der Nähe von Heliopolis. Der Name Damanhour soll bedeuten: „Land des Horus". Das ganze Nil-Delta ist Horus' Land. Horus ist der jüngste der ägyptischen Götter.



Fig. 8.
Skizze des Nildeltas.

Diese beiden Nilarme waren nicht die Nilmündungen des Alterthums, sondern die Mündung bei Kanope im Westen, die bei Burlos in der Mitte und die bei Pelusium im Osten waren die damals schiffbaren Nilarme, und außerdem nennt Herodot noch 2 dazu, im ganzen 5, als natürliche Mündungen. Da

jene genannten drei jetzt versandet oder unbedeutend sind, ist nun alles umgekehrt. Ferner war die Rosette-Mündung unter dem Namen bolbitische und die Damiette-Mündung als die bukolische bekannt.

So kommt also der siebenarmige Nil heraus. Aber die beiden zuletzt genannten Mündungen sind nach Herodot nicht natürliche, sondern gegrabene Kanäle. Aristoteles sagt sogar, daß die kanopische Mündung die einzige natürliche gewesen sei.

Der Abstand zwischen den beiden äußersten alten Nil-Mündungen beträgt etwa 40 geographische Meilen, der zwischen Kairo im Scheitelpunkt und Burlos am Meere dagegen 23 geographische Meilen. Der Flächeninhalt des Deltas beträgt also ungefähr 400 geographische Quadratmeilen (22 194 qkm).

Ueber die Ursache der jährlichen Ueberschwemmungen des Nils hat man schon seit dem Alterthum nachgedacht, und es scheint, daß man jetzt der Erklärung einen Schritt näher gekommen ist, als nach der Vermuthung des Alterthums. Speke, Grant und Baker[14]) haben gezeigt, daß die Regenzeit, welche in den äquatorialen Gegenden 10 Monate lang anhält, die beiden großen Seen, Victoria und Albert, speist, welche wiederum den Nil regelmäßig mit Wasser für seinen Lauf durch 30 Breitengrade versorgen. Die Ueberschwemmung dagegen rührt von dem Zuwachs aus Abessinien her. Es sind dies zwei Zuflüsse, nämlich der Blaue Nil und der Atbara, welche bei 15° 30′ resp. 17° 37′ hinzustoßen.

Diese Ströme, welche während der Regenzeit Abessiniens, d. h. von Mitte Juni bis September, sehr groß sind, sind in den trockenen Monaten höchst unbedeutend. Der Blaue Nil ist dann nicht schiffbar, und der Atbara trocknet aus. Wenn also zu dieser Zeit die abessinischen Zuflüsse pausieren, so wird der Nil blos durch die beiden großen äquatorialen Seeen und die Nebenflüsse des Weißen Nils gespeist. Aber plötzlich kommt um

den 20. Juni herum die Fluth, und dann wird Unter-Aegypten überschwemmt. Der Atbara, welcher auch der Schwarze Fluß genannt wird, bringt eine Menge von im Wasser schwebenden Bestandtheilen mit sich. Und den Schlamm des Nils auf dem Delta nennt man gewöhnlich schwarz.

Die beiden äquatorialen Seen also unterhalten den Nil, die abessinischen Nebenflüsse aber bewirken die Ueberschwemmung.

Dieses Spiel hat durch die ganze historische Zeit hin angedauert. De Rozière citiert jene Worte, welche Amru an den Kalifen Omar schrieb, nachdem er Aegypten erobert hatte, daß dieses Land nämlich nach einander das Bild eines Staubfeldes, eines Süßwasser-Meeres und eines Blumenbeetes gewähre. Das Nil-Delta ist im Frühjahr ein Staubfeld, im Herbst ein See und im Winter ein Garten.

Da das Nilwasser, wenn es aus der engeren Thalrinne oberhalb Kairo heraustritt, sich in der Ueberschwemmungszeit auf dem Delta über ein immer breiteres Landgebiet ergießt, und da der herniedergeführte Schlamm sich also auch nach demselben Verhältniß ablagert, so fällt weder das Steigen des Nilwassers noch die Aufhäufung des Nilschlammes überall gleich hoch aus.

Während das Wasser bei Kairo durchschnittlich 7 bis 8 m steigt, beträgt das Steigen bei Rosette und Damiette nur 1 m. Und während man weit südlich in der Rinne des Nilthals bei Elephantine am ersten Wasserfall den Land-Zuwachs in senkrechter Richtung auf 9 Fuß (engl.) in 1700 Jahren, und bei Theben weiter abwärts im Nilthal auf ungefähr 7 Fuß veranschlagt hat, ist derselbe bei Heliopolis und Kairo auf 5 Fuß 10 Zoll und bei Rosette und Damiette als noch viel geringer angegeben worden.

Das Dreieck des Deltas ist, wie die Karten zeigen, von einem Rahmen von Bergen eingefaßt. Diese Einfassung besteht

aus Kalksteinschichten, welche voll von den münzförmigen kleinen Scheiben stecken, die man Nummuliten nennt; sie gehören dem ältesten Abschnitt der Tertiärzeit, dem Eocän an. Hier war schon längst eine flache Meeresbucht eingeschnitten und zur Ausfüllung in späteren Zeiten vorbereitet. Spuren der in den Kalkfels bohrenden Seemuscheln finden sich noch als fingerstarke reihenförmig geordnete Löcher, sowohl auf dem Fels bei Kairo als am Suez-Kanal bei Chalouf — so erfahren wir von dem Geologen Oskar Fraas.[15]) Ferner findet man die Kammmuschel, Pecten, und die hübschen schildförmigen Seeigel, Clypeaster, in dem Sande zwischen den aufragenden eocänen Felsstücken am Suez-Kanal.

Innerhalb jener Einfassung wurden Bildungen der nächstfolgenden miocänen Zeit abgelagert.

Der sogenannte versteinerte Wald bei Kairo besteht aus einer Menge von Stücken versteinerter (verkieselter) Holzstämme, von Unger Nicolia aegyptiaca genannt, welche ursprünglich in dem miocänen Sandstein liegen. Wo dieser verwitterte und als Wüstensand weggeweht wurde, wurden die Holzstämme blos gelegt und setzen nun die Reisenden in Erstaunen.

Alles dieses deutet, sagt Fraas, darauf hin, daß das Delta in der miocänen Zeit eine Meeresbucht war.

Draußen gegen das Meer hin, ganz nahe an der Küste, sieht man jetzt auf der Fläche des Deltas eine Reihe von Lagunen oder Brackwasserseeen. Die drei größten derselben findet man auf den Karten als den Mareotis im Westen, den Burlos-See in der Mitte und den See Mansaleh im Osten. Diese Lagunen sind von dem Meere durch einen ganzen Zug schmaler Landzungen, d. h. den Küstenwall des Deltas, getrennt, welcher sich etwas höher erhebt als die Fläche des Deltas innerhalb.

Der Küstenwall ist aus jenem alten, miocänen Sand gebildet. Indem die Brandung den Sand emporwarf, und der

Wind ihn ergriff, wurden in der miocänen Zeit Sandwälle oder Dünen aufgehäuft. Der Küstenwall ist nämlich nicht Nilschlamm, sondern bei Rosette und Damiette, wo der Untergrund Quarzsand ist, besteht er aus zusammengebackenem Quarzsand, in seinem nordwestlichen Theile dagegen aus einem an Muscheln reichen Kalksandstein. In diesem letzteren sind die großen Steinbrüche bei Alexandria eröffnet worden.

Im ganzen Delta liegt unter dem Nilschlamm eine ganz andere und ältere Ablagerung als Unterlage (nämlich eben jener Sand aus der miocänen Zeit), ein grober grauer und glimmerhaltiger Sand von derselben Art wie draußen in den Sandbänken auf dem Küstenwall. Diese große und wichtige Thatsache war schon Dolomieu vollständig klar, welcher bemerkt, daß Unter-Aegypten aus dreierlei verschiedenartigen Theilen besteht: 1) Felsen von Kalksandstein, welche älter sind als die Ausgrabung der Meeresbucht, 2) Sand, welcher vom Nil unabhängig und älter ist, als die Schlammablagerungen des letzteren, 3) Nil-Schlamm. Und nur dieser letztgenannte Theil Aegyptens, der, welcher aus dem Flußschlamm besteht, ist in Wahrheit ein Geschenk des Nils.

Girard[16]), welcher zugleich mit Dolomieu und de Rozière an der französischen Expedition unter Buonaparte 1798 theilnahm, theilt die Ergebnisse der bis auf die Unterlage herunter ausgeführten Grabungen mit. Gegen den Fuß der Berge hin stieß man in einer Tiefe von 4 m (genau 4,10) auf Schichten von Kies, Mergel und Rollsteinen, welche unter dem Nilschlamm lagen. Das ist ein Material, welches in einer Zeit vor der Bildung des Deltas herabgeführt worden sein muß, wie es denn auch sowohl vermöge seiner Grobkörnigkeit als nach seiner ganzen sonstigen Natur von dem Nilschlamm und dem mit diesem einhergehenden feinen Sande gänzlich verschieden ist.

Der Ingenieur Max Eyth[17]), welcher lange Zeit hindurch in Aegypten mit praktischen Arbeiten beschäftigt war, bestätigt

1867 dasselbe. Das ganze Delta besteht aus feinem Nilschlamm bis zu einer Tiefe von ungefähr 10 m, in welcher man auf den groben Seesand stößt. Man kennt diese Tiefe und diesen Sand sehr gut, denn bei jeder Brunnenanlage muß man soweit heruntergehen, um die wasserführende Schicht zu finden.

Auf diesem alten Sandgrunde also, innerhalb jener Einfassung von Kalksteinfelsen und ebenso innerhalb jener alten Küstenwälle, hat der Nil seinen Schlamm im Laufe der Zeiten abgesetzt. Die ehemalige Meeresbucht wurde dadurch ausgefüllt und die letzten Reste derselben, die Lagunen, sind noch gegenwärtig in Ausfüllung begriffen, indem sie nur eine geringe Tiefe, einen Meter im Durchschnitt, besitzen.

Da die jährlichen Ueberschwemmungen des Nils eine so große Rolle in dem Haushalt des Landes spielen, hat man frühzeitig, schon von den ältesten Zeiten ab, auf den Wasserstand Acht gegeben. Der Nilpegel auf der Insel Roudah in Kairo wird heut wie ehemals befragt, und man hat alte Angaben über den Wasserstand des Nils für eine gute und für eine schlechte Ueberschwemmung, was dasselbe sagen will wie für eine gute und für eine schlechte Ernte.

Aber man hat die Wasserstandsangaben nicht immer richtig verstanden. Während Herodot sagt, daß vor langer Zeit in dem grauen Alterthum unter Möris' Regierung das Delta überschwemmt wurde, wenn der Nil bei Memphis 8 Elbogenmaße (zu 6 Handbreiten) stieg, und daß dagegen zu Herodot's eigener Zeit das Delta nicht überschwemmt wurde, wenn der Nil nicht mindestens 15 oder 16 Elbogenmaße (also 90 bis 96 Handbreiten) stieg, und während einige Reisende nach Herodot dasselbe Maß wiederholen, wird von neueren Reisenden berichtet, daß die Steigung 22 bis 24 Elbogenmaße betragen muß.

Aus diesen Maßen kann man jedoch nicht ohne weiteres für das Wachsthum des Nildeltas Schlüsse ziehn, denn sie sind

nur relative Höhendifferenzen, nämlich Unterschiede zwischen dem tiefsten und höchsten Wasserstande.

Ganz Aegyptens Wohlfahrt hängt von der Ueberschwemmung des Niles ab. In dem Augenblick, wo der Nil das volle Maß erreicht, werden Alle von freudiger Hoffnung auf eine sichere Ernte erfüllt. Die öffentlichen Ausrufer laufen mit der guten Nachricht herum und bekommen Trinkgelder für die willkommene Neuigkeit.

Die Regierung, sagt Girard, fordert im Falle einer guten, regelrechten Ueberschwemmung von allem Landeigenthum den vollen Steuerbetrag ein, und die türkische Regierung hat sich darum stets die Aufsicht über den Nilpegel vorbehalten.

Die Ausrufer schreien sogar abgepaßte Zahlen aus, um ihre Trinkgelder zu bekommen. Namentlich ist es Brauch, zu Anfang etwas von dem regelmäßigen Steigen des Nils zu verheimlichen, um zuletzt einen desto größeren — also desto willkommeneren — Betrag hinzufügen zu können, ehe die Deiche bei Kairo durchstochen werden, wenn das Maß voll ist.

Der Grund des Flusses erhöht sich nach demselben Gesetz, welches die Erhöhung oder das Wachsthum des Nildeltas begründet. Wenn der Nilpegel unverändert fest steht, muß es daher einmal dahin kommen, daß der höchste Wasserstand zu einer gegebenen Zeit weit über den höchsten Wasserstand in einer nächstvorangegangenen Zeit hinaufreicht.

Wenn man die Woche auf Woche steigenden Wasserstände in Kurven darstellt und die Wasserstände verschiedener Jahre mit einander vergleicht, so repräsentieren die niedrigen Kurven magere, die volleren dagegen fette Jahre, welche auf diese Weise gleichsam aus dem Nile aufsteigen.

Das Jahr 1799 war ein schlechtes, das Jahr 1800 dagegen ein sehr gutes. Die Maße dieser Jahre waren sehr verschieden, aber die mittlere Steigung des Nils — im Durchschnitt dieser

beiden Jahre — beträgt auf dem Nilpegel von Kairo 13 Elbogenmaße 17 Finger und auf dem von Elephantine 14 Elbogenmaße.

Man hat also den Nilpegel zu wiederholten Malen umbauen müssen.

Herodot hat das nicht verstanden, daß auch der Grund des Nils selbst sich erhöhen mußte, und meint daher, da die Thatsache der Erhöhung des Landes deutlich genug war, und da die zu einer vollen Ueberschwemmung erforderlichen Maße damals, zu Herodots Zeit, so bedeutend größer waren als früher, daß einmal die Zeit kommen müsse, wo der Nil nicht mehr hoch genug reiche, um das Land zu überschwemmen. Und dann, sagt Herodot, dann werden die Aegypter ebenso übel daran sein als Andere, die vom Regen abhängig sind, ja noch schlimmer, denn sie haben ja keinen Regen.

Wenn der Nil jedes Jahr eine kenntliche Schicht absetzte, wenn der Nilschlamm mit andern Worten eine deutliche Schichtung oder Lagenbildung besäße, so würde es als eine einfache und leichte Sache erscheinen, in diesen abgesetzten Schichten oder Lagen Jahr auf Jahr zu zählen und damit die Zeit zu bestimmen. Aber dies ist nicht der Fall. Nur an den Seiten des Deltas finden sich einzelne Sandschichten in Wechsellagerung mit den Schlammschichten, nämlich da, wo der Wind den Sand der Wüste hereingeführt hat — oder auch da, wo der Nil seine Uferränder unterwaschen, so daß ein Einsturz und eine Umlagerung stattgefunden hat. Sonst findet sich im Delta keine bestimmt erkennbare Schichtung.

Daher also die verschiedenen Berichte, bald von einem in Schichten gesonderten, bald von einem gleichförmigen Nilschlamm. In einem Briefe aus Mékédin an Dumas lesen wir Folgendes[18]): „50 Tage im April und Mai bläst der Chamsin, der Wind aus der Wüste, über Agypten hin. Der Sand, welchen er mit sich führt, verdunkelt den Himmel und legt eine leichte

Decke über das Feld, während der Theil, welcher in den Fluß fällt, zu Boden sinkt." Aber der Schreiber des Briefes schildert hier den Nilschlamm bei Theben: „Gegen Ende September," fährt er fort, „erreicht der Fluß seine größte Höhe, und das Thal zwischen der libyschen und der arabischen Bergkette sieht dann aus wie eine Meeresbucht, welche mit unzähligen Inseln übersät ist."

Im Oktober sinkt das Wasser und hinterläßt eine Schlammschicht. Diese bildet einen Ueberzug von ungleicher Dicke, ganz nach der Beschaffenheit des Terrains. In der Sonne getrocknet wird er hart und blättert sich auf. Aber der nächste Mai bringt den Chamsin und mit demselben kommt Sand. So bildet sich zwischen den Schlammschichten der einzelnen Jahre eine Grenzlinie. Denn der Chamsin kehrt eben so sicher wieder als das Steigen des Nils.

Der Verfasser des Briefes zählte mehr als 500 solcher Schlammschichten in den Einschnitten längs des Flußufers — hoch oben im Nilthal.

Aber draußen auf der breiten Fläche des Nildeltas ist es anders. Die Reihe von Grabungen und Bohrungen, welche unter der Aufsicht von Hekekyan Bey und in Anwesenheit des Mr. Horner an zwei Stellen quer über das Delta hin in den Jahren 1851 und 1854 ausgeführt wurde, hat diesen Mangel an Schichtensonderung vollkommen erwiesen. Der Nilschlamm ähnelt in dieser Hinsicht am allermeisten dem kalkhaltigen gelben Lehm des Rheinthals, dem sogenannten Löß.

Man kann also nicht mit Hülfe der Schichten die Zeit abzählen. Doch hat man Zahlen für die Zeitlänge aufgestellt, indem man aus anderen Gründen urtheilte. Einige neuere Schriftsteller gehen hier viel weiter als die ersten Untersucher des Nildeltas — die erwähnte französische Expedition. Es dürfte zweckmäßig sein, uns erst in die Grundlage — die solide

Grundlage — für dieses Gebäude von späteren so höchst verschiedenartigen Zeitberechnungen hineinzuarbeiten.

Girard entdeckte, nachdem er den Nilpegel in Kairo studirt hatte, auch einen der alten Nilpegel, nämlich bei Elephantine, denselben, welchen Strabo beschrieben hat. Dieser Nilpegel fand sich auf einer Mauer eingeritzt, zur Seite einer Treppe, welche in den Nil hinunter führte. Bei dem obersten Theilstrich dieses in die Mauer eingeritzten Maßes steht in griechischen Ziffern die Zahl 24. Dies war unter den Ptolemäern der Ausdruck für die Höhe der großen Ueberschwemmungen in ägyptischem Maß.

Girard verglich dieses alte Zeichen mit den Spuren, welche die nächst vorhergegangene Nil-Ueberschwemmung auf derselben Mauer hinterlassen hatte — denn die Spur sieht man noch deutlich im folgenden Jahre — und fand als Differenz 2,413 m.

So viel muß also der Grund des Nils sich in der verflossenen Zeit erhöht haben. Es galt daher, den Zeitpunkt für jenen alten Nilpegel zu bestimmen. Eine Inschrift auf dem Nilpegel von Elephantine enthält den Namen Septimius Severus (193—211). Dieselbe war sichtlich dorthin gesetzt, um eine Ueberschwemmung zu bezeichnen, welche bereits höher hinauf gereicht hatte als jenes Zeichen mit den griechischen Ziffern 24. Nimmt man an, daß die Inschrift um das Jahr 200 angebracht worden ist, so erhält man 0,152 m im Jahrhundert als Ausdruck für die Boden-Erhöhung des Nilbettes bei Elephantine.

Der Nilpegel in Kairo auf der Insel Roudah besteht in einer weißen Marmorsäule mitten in einem viereckigen Bassin, welches mit dem Nil in Verbindung steht. Die Säule ist in 16 Maßeinheiten abgetheilt, jede von 0,541 m Länge. Dieser Nilpegel wurde von einem Kalifen in der Mitte des 9ten Jahrhunderts wieder aufgebaut. Im Jahre 1800 betrug der Höhenunterschied einer vollen Ueberschwemmung gegen eine solche aus

jener Zeit 1,149 m. Das giebt 0,120 m als Ausdruck für die Grund-Erhöhung bei Kairo.

Girard nimmt nun die Mittelzahl zwischen diesen beiden gefundenen Maßen und nimmt an, daß diese, nämlich 0,126 m im Jahrhundert, die stattfindende Grunderhöhung des Nils repräsentiert. Die Erhöhung des Deltas in senkrechter Beziehung findet in demselben Verhältniß statt.

Dieses Maß wendet Girard auf die Betrachtung einiger alter Denkmäler an. Während eines dreiwöchentlichen Aufenthalts in der Gegend von Theben untersuchte er mehrere von den Sockeln der Monumente. Sie wurden von Nilschlamm begraben gefunden.

Der Boden hat sich hier so bedeutend erhöht, daß die Kolossal-Statue Memnons jetzt bei der großen Ueberschwemmung rings von Wasser umgeben ist. Es wurde nachgegraben. Das Piedestal wurde zuerst blosgelegt; man fand in demselben harten, auf allen Seiten polierten Sandstein. Es ruhte auf einem Sockel 1,924 m unter der Oberfläche. Dies scheint darauf hinzuweisen, daß das Piedestal der Statue einmal außer dem Bereiche der Ueberschwemmungen lag.

An Memnons Statue beobachtete Girard, daß die jährlichen Ueberschwemmungen 1 m hoch über der Ebene Spuren hinterlassen hatten. Auch eine Inschrift wurde entdeckt — ein Besucher, welcher die Zeit seines Besuches unter Antonins Regierung (um 200) angiebt. Die Inschrift bestand aus mehreren Zeilen, und die untersten Zeilen waren schon vom Nilschlamm begraben.

Vorausgesetzt, daß der Besucher die Zeilen in gewöhnlicher für einen Mann bequemer Höhe eingeritzt hat, so beträgt der Unterschied in 1600 Jahren demnach 1,5 m oder 0,094 m für ein Jahrhundert. Wenn er indeß die Inschrift etwas höher als die gewöhnliche Mannshöhe z. B. mit Hülfe eines wenn auch noch so kleinen Gestells angebracht hat, so ist die Differenz größer

anzunehmen und also auch die Erhöhung hier pro Jahrhundert bedeutender.

Ebenso wurde bei dem Palaste in Karnak eine Grabung vorgenommen. Nahe bei dem östlichen Thore des Palastes wurden 2 Sphinxen beinahe von Nilschlamm begraben gefunden. Girard ließ bei der einen Sphinx ganz bis zum Sockel herunter graben. Die Tiefe betrug 1,64 m, war also fast dieselbe wie bei Memnons Statue auf der andern Seite des Flusses. Man hatte also Recht, dieses Niveau als dasjenige des alten Thebens anzusehen. Seit der besten Zeit des alten Thebens hatte die Nillandschaft sich um soviel erhöht.

Ferner wurden an der Ecke des Palastes in Luxor Grabungen vorgenommen. Hier stieß man in 2,76 m Tiefe auf die Unterlage. Diese ruhte wiederum auf einem aufgeworfenen Vorbau bis zu einer weiteren Tiefe von 3,24 m. Hierauf erreichte man den unberührten Grund, die alte Ebene. Hier meint demnach Girard, daß man auf den ersten Grundwall selbst gekommen war, die Erderhöhung, welche über der alten Ebene aufgeworfen wurde, um das Gebäude zu sichern, und daß man also ein Niveau erreicht hatte, welches die Zeit vor der Anlage des alten Thebens repräsentiert.

Die Differenz beträgt 6 m, nämlich zwischen dem damals (i. J. 1800) vorhandenen Niveau der Ebene und dem alten Niveau derjenigen Ebene, auf welcher Theben, Luxor, Karnak erbaut wurden.

Girard rechnet also aus dieser Differenz — indem er das oben erwähnte Maß von 0,126 m pro Jahrhundert zu Grunde legt — heraus, daß die alte Ebene, welche eine Zeit vor der Erbauung Thebens u. s. w. bezeichnet, 4760 Jahre vor dem Jahre 1800 unserer Zeitrechnung, also vom Jahre 2960 v. Ch. datirt. Und durch Anlegung des gleichen Maßstabes erhält er für die Denkmäler von Luxor mitten in Theben eine Zeit um 1400 v. Chr.

Alle ägyptischen Städte sind wegen der Ueberschwemmungen auf Erhöhungen gebaut. Das Material zu den Erhöhungen wird aus den Kanälen genommen. Girard legt dar, wie man diese alten Erdaufwürfe von dem unberührten Nilschlamm unterscheiden kann. Und aus neueren Untersuchungen erfahren wir, daß Städte und Dörfer im modernen Aegypten auch fernerhin in derselben Weise auf aufgeworfenen Erhöhungen etwa 4,6 m hoch über der Ebene angelegt werden.

Indessen macht schon Girard darauf aufmerksam, daß die Erhöhung des Bodens im Nilthal, welches in der Richtung quer gegen den Lauf des Niles von Kanälen und Dämmen durchschnitten ist, nothwendigerweise ganz ungleich ausfallen muß. Diese Deiche stauen den Schlamm auf, und in der Nähe solcher kann also die Erhöhung ganz anders sein als die normale.

Derselbe Beobachter fügt überdies hinzu, daß ganz Aegypten einen schlechten Untergrund hat. Die Gebäude senken sich. Das Niveau, welches ursprünglich höher gelegen war, kommt durch Sinken tiefer herunter. Es ist klar, daß auch dies auf die Berechnungen in der erwähnten Richtung Einfluß haben muß.

Dies ist indeß nur die erste solide Grundlage für die Untersucher des Nildeltas. Man ist später weiter gegangen.

Bei den erwähnten Grabungen in den Jahren 1851 und 1854, bei welchen Mr. Horner zugegen war, stieß man in verschiedenen Tiefen auf zahlreiche Topfscherben von gebranntem Thon. So fand man bei Heliopolis solche in 60 Fuß (engl.) Tiefe. Der berühmte Geologe Charles Lyell[5]) bekommt für diese Topfscherben, indem er den jährlichen Zuwachs daselbst zu 6 Zollen in 100 Jahren annimmt, ein Alter von 12 000 Jahren heraus.

Ein anderes Stück fand Linant Bey beinahe im Scheitel-

punkt des Deltas in einer Tiefe von 72 Fuß (engl.). Indem man wiederum hier den Zuwachs in 100 Jahren zu nur 2 Zoll 3 Linien ansetzt, kommt die Zahl — 30 000 Jahre heraus. Aber, bemerkt Sir Charles selbst, falls der Fluß sich hier einmal getheilt hat, kann der Fund modern sein, indem nämlich die Topfscherben einmal von oben herunter gestürzt sein könnten.

Doch bedeuten diese Topfscherben dessenungeachtet bei vielen Schriftstellern, daß vor 12 000, ja vor 30 000 Jahren Menschen in Aegypten lebten, und daß diese Menschen die Kulturstufe erreicht hatten, welche durch die Kunst, Thon zu Gefäßen zu formen, bezeichnet wird.

Anders werden wir von dem Geologen Oskar Fraas und von dem Ingenieur Max Eyth berichtet, welche schon oben erwähnt wurden. Fraas thut uns dar, daß diese Topfscherben-Funde überhaupt nicht jene Bedeutung haben. Topfscherben liegen in Aegypten überall an der Oberfläche. Seit der Zeit der Pharaonen hat hier jeder Reisende seinen Wasserkrug bei sich. Man geht dabei längs der Kanäle, und hierin liegt der Grund für das Vorkommen von Topfscherben in verschiedenen Tiefen.

Um die Bedeutung eines solchen Fundes in einer gewissen Tiefe unter der Oberfläche des Nildeltas vollständig würdigen zu können, muß daran erinnert werden, daß der Nil von Anfang an seinen Lauf gewechselt hat, daß man ihm ferner neue Arme gegraben hat, daß das Nildelta seit dem Alterthum nicht allein von den großen Kanälen durchschnitten, sondern auch bebaut gewesen ist, und daß der erste und wesentlichste Anfang der Feldarbeit in dem Graben von Brunnen und Kanälen sowie in der Anlegung von Dämmen und von Anpflanzungen auf aufgeworfenen Erhöhungen besteht.

Wir hören von dem Rosette-Arm, daß er in der Nähe seiner Mündung 600 m breit und 1,6 m tief, von dem Damiette-

Arm, daß er 300 m breit und 2,5 m tief ist; ferner, daß die alten Flußläufe in den sonst seichten Lagunen bis zu 3 und 5 m Tiefe zeigen.

Es ist also ganz unzweifelhaft, daß die einmal an der Oberfläche weggeworfenen Topfscherben u. s. w. an gewissen Stellen so tief zu liegen kommen können, indem nicht nur im Laufe der Zeiten ganz neue Nil-Arme und Kanäle gegraben wurden, sondern der Nil auch zu jeder Zeit an den Rändern einschneidet, und dann Stücke herausstürzen. Nichts soll in Kairo gewöhnlicher sein als in den Strom heruntergestürzte Häuser.

In seinem Werke über das Agrikultur-Maschinenwesen in Aegypten, 1867, äußert Max Eyth, Chef-Ingenieur bei Halim Pascha:

Zwischen Alexandria und Damiette fällt zur Winterzeit Regen auf einer breiten Landstrecke längs des Meeres. Ungefähr in der Mitte zwischen Alexandria und Kairo hört aller Regen auf. Da der Nilschlamm schnell trocknet und in der Sonnenhitze ganz hart wird, so würde ohne künstliche Bewässerung bald das ganze Land in eine Wüste verwandelt werden.

Die jährliche Ueberschwemmung des Nils tritt mit dem Juli ein, im August tritt er aus seinen Ufern und sinkt im Januar wieder zurück. Wenn das ganze Land von Menschenhand unberührt wäre, so würde es 4—5 Monate, vom August bis zum Dezember, unter Wasser stehn, dagegen 7—8 Monate lang der Gluth der afrikanischen Sonne ausgesetzt sein.

Eindeichungen und Kanäle, um das Wasser herumzuleiten, sind darum in Aegypten seit den ältesten Zeiten hergestellt worden. Das ganze Land von Kairo nordwärts ist auf diese Weise durchgraben. Zwischen 2—3 m hohen Dämmen wird das Wasser überall herumgeleitet, selbst um einzelne Besitzungen und einzelne Felder herum.

Kurz vor dem Steigen des Nils sind Tausende von Fellahs damit beschäftigt, Kanäle und Dämme auszubessern. Diese Arbeit wird mit Hacke und Strohkorb ausgeführt. In dem Strohkorb wird der Schlamm aus dem Kanal genommen und auf den Damm gefüllt, welcher nämlich seit dem letzten Male beständig eingesunken ist.

Eine andere allgemeine Arbeit ist das Brunnengraben. Es sollen 50 000 Brunnen im Delta-Lande vorhanden sein. Man geht bis zu der (bei Kairo) 8 m tief unter dem Nilschlamm liegenden Kies- und Sandschicht herunter und noch 1—2 m tief in diese hinein. Hier ist die wasserführende Schicht. So werden die Brunnen 10 m tief.

Oscar Fraas schließt sich diesen Aufklärungen an: Die in Aegypten niemals aufhörende Arbeit auf dem Felde besteht demnach vor allen Dingen in der Anlegung von Brunnen, Kanälen und Dämmen. Aus den Brunnen versorgt sich der Landbauer mit Wasser. Durch die Kanäle wird dasselbe herumgeleitet, und durch Dämme werden die Kanäle eingefaßt und schützt man sich gegen die Ueberschwemmungen. Es giebt 50 000 solche Brunnen, welche bis zur Tiefe von 10 m heruntergehn. Und es hat durch Jahrtausende zu jeder Zeit eben soviele gegeben. Weiter sind alle Kanäle mit Dämmen von 2—3 m Höhe eingefaßt. Jedes Ackergut, ja oft ein einzelnes Feld ist von solchen Dämmen umgeben. Wenn die Ueberschwemmung kommt, so sticht der Fellah ein Loch in seinen Damm und öffnet oder schließt den inneren Raum nach Belieben. Jeder Damm staut das Wasser und den mit demselben kommenden Schlamm auf. Wir müssen also auch diese 2—3 m zu der Tiefe hinzufügen, um die es sich hier handelt — nämlich zu der Tiefe, welche man zu jeder Zeit stets aufschließt.

Bedenkt man nun, daß der Nil, soweit die ältesten historischen Nachrichten reichen, neue Betten bekommen hat, und daß der

Landbauer in dieser ganzen Zeit seine Brunnen und Kanäle gegraben, seine Dämme aufgeworfen hat — so sieht man kaum mehr einen Fleck, welcher in diesen 5—6000 Jahren nicht sollte durchwühlt sein können, und ein Fund von einigen Topfscherben in 2—3, ja in 10—13 m Tiefe sollte ganz natürlich scheinen, weil jede Windung und jede Grabung zu beliebiger Zeit die an der Oberfläche auf dem Felde liegenden kleinen Stücke so tief herunter bringen kann. Und daß es Topfscherben sind, die man findet, ist ganz natürlich, da Jeder seinen Krug bei sich trägt, und da man längs der Kanäle auf den Dämmen selbst geht.

In derselben Richtung, wie die oben erwähnte, hat man versucht, die Frage nach dem Alter des Nildeltas dadurch zu beantworten, daß man die Dicke des Nilschlammes maß, welcher jetzt den Fuß alter Monumente bedeckt — wie der Obelisk bei Heliopolis und in Memphis die Ramses-Statue, deren Alter man kennt — dann mit der so gefundenen sicheren Zahl wiederum die dickeren Lagen von Nilschlamm verglich und hiernach die Zeitdauer bemaß.

Man hat nach dieser Richtung Berechnungen ausgeführt, indem man von den sitzenden Kolossen bei Theben, dem Obelisk des Osortasen bei Heliopolis, dem Piedestal der Ramses-Statue bei Memphis ausging. An der letztgenannten Stelle fand man (im Bohrloch) wieder Topfscherben, für welche man ein Alter von 13 000 Jahren behauptet.

Aber bei diesen Berechnungen entbehrt man der sicheren Grundlage. Es ist da nicht wie bei den Nilpegeln. Die Verhältnisse Aegyptens bringen es mit sich, daß Gebäude, Denkmäler und Plätze, welche von Nilschlamm verschont bleiben sollten, mit Mauern umgeben werden mußten. Wenn nun das Feld ringsherum ganz allmählich durch Schlammaufhäufung höher wurde, so kam es dahin, daß solche Flecke innerhalb der Dämme als Vertiefungen zurückblieben. Trat nun eine Zeit

ein, wo der Glanz des Bauwerks in dem Bewußtsein des Volkes erloschen war, so wurde die Einfriedigung vernachlässigt. Und nun konnte der Nilschlamm in ganz kurzer Zeit die Vertiefung ausfüllen. Denn, sagt Max Eyth, das mit Schlamm beinahe gesättigte Nilwasser setzt auf den verschiedenen Stellen ganz verschiedene Mengen ab. Wo eine Vertiefung ist und das Wasser ruhig fließt oder still steht, da ist der Niederschlag ein bedeutender. Wo man dagegen Vorkehrungen für einen schnelleren Ablauf getroffen hat, da wird wenig oder nichts abgesetzt.

Findet man also den Fuß eines Monuments, einer Statue, eines Obelisken einige Meter tief in Nilschlamm begraben, und weiß der Gelehrte sogar das Jahr auszurechnen, in welchem dieses Monument wahrscheinlich in Vergessenheit gerieth und vernachlässigt wurde, so bezeichnet doch die Dicke der Schlammlage hier nicht die ganze Zeit von jenem Zeitpunkt ab, sondern der Schlamm kann in verhältnißmäßig kurzer Zeit um das Monument herum abgelagert sein.

Dasselbe gilt überhaupt von allen Berechnungen, welche von einem für jede beliebige gegebene Tiefe gleichmäßigen mittleren Jahreszuwachs der Nilschlammschicht ausgehn. „Ein Fellah, welcher das untere Ende seines Wiesenstückes mit einem Damm umgiebt, kann in einem einzigen Jahre ein paar Jahrtausende mehr in die scharfsinnigste Berechnung des europäischen Gelehrten hineinbringen" (Max Eyth).

Was die Topfscherben betrifft, so kann ein in dem Schlamm des Nildeltas gefundener Scherben nicht viel in einem Lande bedeuten, wo man während fünftausend Jahren gegraben hat. Wir erinnern uns aus Herodot, daß schon Menes das Nilbett verlegen ließ, um Memphis anzulegen, und daß der Pharao, welchen er Sesostris nennt, die überwundenen Völker dazu verwendete, ganz Aegypten mit Kanälen zu durchziehen, um

das Land in der trockenen Zeit mit Wasser zu versorgen. Vor dieser Zeit, fügt Herodot hinzu, konnte man wegen der Ebenheit der Gegend überall fahren und reiten, jetzt aber kann man das nicht mehr, und daran sind die vielen und überall gezogenen Kanäle schuld.

Wenn man erwägt, welche großen Veränderungen an der Mündung des Po und des Rheines vor sich gegangen sind — die Deltas dieser Flüsse wachsen sichtlich nach außen in die Länge — und welche ungeheuren Massen der Rhein mit sich führt, so steht man im ersten Augenblick verwundert dem Nildelta gegenüber und kann dessen scheinbare Unveränderlichkeit während so langer Zeiträume nicht gleich fassen.[19]) Aber das Wachsthum im Delta des Adriatischen Meeres ist so bedeutend, weil man den Po zwischen Dämme eingezwängt hat. Den Nil dagegen hat man nicht auf diese Weise eingedeicht, der führt nicht seinen Schlamm bis hinaus ins Meer mit sich, sondern im Gegentheil, man läßt den Schlamm sich über die ganze Ebene Aegyptens vertheilen. Im Vergleich zu dem, was von Schlamm auf dem Delta als vertikaler Zuwachs zurückbleibt, ist das, was von dem Flusse heruntergeführt und außerhalb des Küstenwalles bei den beiden gegenwärtigen Hauptmündungen angesetzt wird, ganz geringfügig.

Darum hören wir, daß der Po mit 70 m in einem Jahre vorschreitet, während der Nil in derselben Zeit 4 m zufügt.

Die Jonier, schreibt Herodot, nannten das Nilland zwischen den beiden äußersten Nilarmen Delta. Das ist das Delta, welches innerhalb des Küstenwalles in Jahrtausenden scheinbar so unveränderlich gewesen ist.

Nichts desto weniger muß es eine Zeit gegeben haben, wo das Nildelta ebenfalls sichtliche Fortschritte machte. Denn die Verhältnisse sind ja dieselben wie beim Po — und wie bei allen andern sichtlich in die Länge wachsenden Deltas. Hier

sind nicht viele kleine Flüsse, sondern ein großer. Hier ist ein Küstenwall gerade so wie im Adriatischen Meere, und hier war innerhalb des Küstenwalles ein zur Ausfüllung bequemer Raum, ebenso wie die Lagunen innerhalb des Küstenwalles beim Adriatischen Meere.

Wenn einige Wahrheit in der Behauptung ist, in welcher die sämmtlichen Forscher von Herodot bis auf die moderne Geologie einig sind, daß nämlich einmal nicht ein Delta, sondern ein ägyptischer Meerbusen bestand, so muß der Nilschlamm einmal diesen Meerbusen durch ein sichtlich in die Länge wachsendes Delta ausgefüllt haben. Es ist also die Frage: ist dies jemals in der Zeit des Menschen geschehn?

Wenn die Priester dem Herodot ihre Ansicht mittheilten, daß das Delta ein Geschenk des Nils sei — und so zu sagen ein Land aus der neueren Zeit — so war dieselbe höchst wahrscheinlich nicht das Ergebniß einer leeren Spekulation, sondern auf ein überliefertes Wort, eine wirkliche Beobachtung gegründet. Die Beobachtung oder Erfahrung kann hier nur von zweierlei Art gewesen sein: entweder das andauernde vertikale Wachsthum des Nilschlammes oder die zunehmende räumliche Ausbreitung des Nildeltas. Von diesen beiden Arten von Erfahrungen muß die letztere diejenige gewesen sein, welche am stärksten auf den Sinn des Menschen eingewirkt hat.

Das Delta des Nils ist also allerdings im Vergleich zu dem Po-Delta gegenwärtig gewissermaßen unveränderlich, die Lage mehrerer alter Städte weit draußen gegen den Rand des Deltas hin beweist dies. Aber dieser stationäre Zustand kann nicht der ursprüngliche gewesen sein. Und darauf scheinen auch die alten Städte hinzuweisen, denn die allerälteste Stadt liegt nicht draußen am Rande, sondern am Scheitelpunkt.

Gehn wir von der Spitze des Deltas aus gegen das Meer hin, so haben wir zuerst Memphis in der Nähe der Zwei-

theilung des Niles, dann Tanis weit draußen bei den östlichen Verzweigungen, hierauf Kanope zu alleräußerst am westlichen Arm.

Aber Memphis ist die älteste Stadt, sie wurde von Menes (nach Lieblein im Jahre 3893 v. Chr.) angelegt. Tanis ist ebenfalls uralt, geht aber doch nicht in so frühe Zeit zurück. Es wurde 7 Jahre nach Hebron gegründet, welches zu Abrahams Zeit eine Stadt war. Cordier und Dolomieu besuchten die Ruinen von Tanis, jetzt San. Dieselben liegen auf einer Erhöhung, ebenso wie überhaupt die Städte im Delta, 35 m über dem Niveau des Kanals.

Kanope existierte vor Alexanders, ja vor Homers Zeit, aber es ist schwerlich so alt als Tanis. Ueberdies lag es auf Fels, nicht auf Nilschlamm.

Alexandria wurde von Alexander dem Großen im Jahre 332 v. Chr. gegründet. Derselbe vereinigte zugleich die Insel Pharos mit dem Küstenwall durch einen 7 Stadien langen Damm. Auch Alexandria liegt auf dem Fels des Küstenwalles — und diese Stadt hat in ihrer Lage keine direkte Beziehung zu dem Wachsthum des Deltas.

Rosette ist im Jahre 870 von den Kalifen angelegt. Nahe dabei, aber weiter südlich, liegen die Ruinen des alten Bolbitines, einer Stadt, welche in der Zeit der Ptolemäer blühte.

Gehen wir von innen nach außen, so kommen wir von den ältesten zu den jüngeren Städten: Memphis, Tanis, Kanope oder Memphis, Tanis, Rosette.

Aber noch deutlicher lesen wir diese Aussage bei unserm ersten Geschichtschreiber — Herodot. Wir lesen, daß Aegypten als ein ehemaliger Meerbusen angesehen wurde. Und wir lesen, daß das ganze Delta Aegyptens einmal ein Morast war, ja es wird uns der Zeitpunkt genannt, wo die Strecke — bisher Morast — so weit aufgefüllt war, daß sie einlud, in Besitz genommen zu werden, indem man zuerst graben mußte.

Herodot erzählt im vierten Kapitel des zweiten Buches unter dem, was er in Memphis gehört hatte, daß Menes Aegyptens erster König und daß in dessen Zeit ganz Aegypten — mit Ausnahme des Thebanischen Distriktes — ein Morast war, sowie daß der nördlich von dem See Möris gelegene Theil Aegyptens damals nicht zu sehen war. Bis zum Möris aber, sagt Herodot, sind von der Küste gegenwärtig 7 Tagereisen.

Weiter im 5. Kapitel. Jeder kann sehen, daß Aegypten, soweit die Griechen das Land befahren, nichts Anderes ist als ein den Aegyptern neu zuertheiltes Land und eine Gabe des Flusses, ja noch ein Stück weiter auf der andern Seite des Sees Möris so weit wie 3 Tagereisen, wenngleich die Priester es von diesem Stück nicht mehr behaupten. — Und kommt man auf dem Seewege nach Aegypten und ist noch eine Tagereise von dem Festlande entfernt, so bringt das Lot, wenn man es auswirft, aus 11 Faden Tiefe Schlamm herauf, und man kann sich überzeugen, daß Erde bis dorthin hinausgeschwemmt worden ist (Kap. 6).

Kap. 11. Nachdem Herodot von dem langen und schmalen Meerbusen (dem Rothen Meere) erzählt hat, welchen man zu 40 Tagereisen bei Ruderfahrt rechnen könne, sagt er weiter: Ein solcher Meerbusen ist auch Aegypten gewesen. Von dem nördlichen Meere (dem Mittelmeer) aus trat dieser Meerbusen ins Land hinein, ebenso wie der arabische Meerbusen von dem südlichen Meere aus, und es war nur eine kleine Landzunge dazwischen. Sollte der Nil einmal seinen Lauf verändern und sich in den arabischen Meerbusen ergießen, was würde wohl da hindern, daß dieser Meerbusen in etwa 20 000 Jahren von dem Strome ausgefüllt würde? Ja, ich glaube, die Zuschlämmung würde auch schon in 10 000 Jahren geschehn können.

Kap. 12. Daß Aegypten ein Meerbusen war und der Nil denselben ausgefüllt hat, das findet Herodot auch daher ganz wahrscheinlich, daß auf den ägyptischen Bergen über Mem-

phis Sand liegt, und daß der Boden Aegyptens dem der angrenzenden Länder nicht gleicht. Denn in Aegypten ist die Erde schwarz und voll von Sprüngen, weil sie aus Moder und Schlamm besteht, welchen der Fluß aus Aethiopien herabführt. In Libyen dagegen ist dieselbe, wie bekannt, röthlich und sandig, in Arabien und Syrien (Syrer bewohnen den Theil Arabiens, welcher am Mittelmeere liegt) endlich thonig und steinig.

So gewiß ist Herodot in dieser Sache, daß er sie als ein Argument gegen die bei den ionischen Geographen übliche Abgrenzung dessen, was sie Aegypten nannten, verwendet. II. Buch Kap. 15: Die Jonier nannten das Nilland zwischen den beiden äußersten Nilarmen Delta. Das Delta ist vom Flusse hinzugeführt und mit einem Worte erst in den späteren Zeiten zum Vorschein gekommen. Wenn also das Delta das ganze Aegypten sein sollte, so wie die Jonier behaupten, so hätten die Aegypter einmal kein Land gehabt.

Man scheint diese Worte Herodot's übersehen zu haben, oder richtiger, man hat sie nicht verstehen wollen. Hier sehen wir ja das wachsende Delta vor uns. Darüber kann jetzt, wo man die Delta-Bildung versteht, nicht länger Zweifel sein.

Was die Lage der Städte betrifft, so muß man aus dem Umstande, daß einige alte Städte ganz zu äußerst im Delta gelegen sind, nicht zu viel schließen. Denn theils liegen diese alten Städte auf dem Küstenwall — welcher eher als das Delta vorhanden war, theils auf Inseln in den Lagunen, theils an einer Nilmündung, von welcher der Nil frühzeitig seine Schlammfüllung wegwandte, um sie über andere Strecken innerhalb des Deltas auszubreiten.

Auch ein anderer Schluß führt zu demselben Ergebniß und bringt uns ein einmal sichtlich wachsendes Delta vor Augen. Elie de Beaumont[19]) entwickelt denselben: Das Niveau des Niles liegt bei Boulak in der Nähe von Kairo 5,28 m hoch bei

niedrigem und 13,24 m hoch bei hohem Wasserstande. Die Länge des Niles von Boulak bis zu seiner Mündung bei Rosette beträgt 255 km. Dies giebt ein Gefälle von 0,00002 bei niedrigem, von 0,00005 bei hohem Wasserstande. Oder nach de Rozière ergiebt sich ein etwas größeres Gefälle von 0,00007 für den unteren Lauf des Niles, das heißt ein Winkel von 15 Minuten.

Wenn nun das Maß des vertikalen Wachsthums, welches de Rozière bei dem Studium der Nilpegel gefunden hat, 1,26 m in 1000 Jahren beträgt, so müßte vor 3000 Jahren der Grund des Nils bei Kairo mindestens 2 m über dem Mittelmeere gelegen haben. Dann wird aber das Gefälle für den Wasserlauf von Kairo bis zum Küstenwall so gering, daß man die Voraussetzung nur annehmen kann, wenn man eine andere hinzufügt, nämlich die, daß der Nil vor 3000 Jahren sich in Lagunen ohne Gefälle ergoß, und daß er sich hierauf in der gewöhnlichen Weise seinen Weg durch diese Lagunen erbaute, indem er sein Bett erhöhte.

Das Delta ist auch heut noch nicht in seiner ganzen Ausdehnung innerhalb des Küstenwalles ausgefüllt. In den drei großen gegenwärtigen Lagunen Mareotis — Burlos — Mansaleh, ist noch Raum.

Hinsichtlich des Aussehens, welches das Land einmal hatte, scheint man also die folgenden beiden Anhaltspunkte zu haben:

1. Vor ungefähr 3000 Jahren lag Kairo nur 2 m über dem Meere, während seine Höhe über demselben jetzt 7 m beträgt. Der Nil muß sich damals in Lagunen ergossen haben, welche viel weiter im Delta drin lagen, als die jetzt noch übrigen 3 Lagunen.
2. Vor Menes, d. h. nach den Aegyptologen vor mehr als 5000, beinahe 6000 Jahren, war ganz Aegypten mit Ausnahme des Thebanischen Distriktes ein Morast.

Die Ausfüllung im Delta begann von der Spitze des Dreiecks aus, also in dem engeren Raume. Es läßt sich also annehmen, daß die Ausfüllung gerade hier verhältnißmäßig schnell vor sich gegangen sein mag, während sie später, auf dem stets breiteren Raume langsamer vorzugehen scheinen mußte. Wenn man sich das Dreieck in 5 oder 6 gleich große Theile durch Linien getheilt denkt, welche quer herüber mit dem Küstenwall parallel laufen, und annimmt, daß jeder Theil einen gleich großen Bruchtheil des ganzen Zeitraums repräsentirt, so wird dies recht einleuchtend. Ehe der Mensch hier zu graben begann, mußte die Ausfüllung in dem ersten Theile rasch geschehen; später, als man die Arbeit einführte, welche seitdem ununterbrochen in Anlage von Kanälen und Dämmen fortgedauert hat, hat man in den Gang der Natur eingegriffen.

Herodot scheint uns zu erzählen, daß Menes das hinzugefügte Land in Besitz nahm. Menes selbst kam weiter südlich her, von This. Wenn das Delta so gewachsen ist, müssen einige ehemalige Entfernungen später verkürzt worden sein.

Homer sagt im 4. Buch der Odyssee, von der Insel Pharos (bei Alexandria) bis nach Aegypten sei es so weit, als ein Schiff mit gutem Winde in einem Tage fahren könne. Bis Möris (weit südlich von Memphis) rechnet Herodot 7 Tagereisen; also $\frac{1}{7}$ dieses Abstandes lag einmal zwischen der Insel und dem Lande.

Strabo und ebenso Plutarch und Plinius haben daher auch gemeint, das Nildelta sei seit Homers Zeit um so viel gewachsen, daß die Insel mit dem Festlande vereinigt wurde. Denn jetzt liegt — wie in Strabos Zeit — Pharos dicht an der Küste, mit dieser durch einen künstlichen Damm verbunden.

Doch, wendet Wilkinson[20]) ein, Homer hat oft den Namen Aegypten für den Nil gebraucht. Er meint nur, daß von Pharos bis zum Nil, d. h. zu dessen Hauptmündung, eine Tagereise ist.

Sollte man indeß Homers Aussage nicht einfach wörtlich verstehn? So hat Strabo gethan.

Wenn man jenen Ausweg erdacht hat, um das Unbegreifliche darin, daß Homers Aussage nicht mit den Karten stimmte, wegzuerklären, so hat man allerdings nicht an die Bildung der Deltas gedacht, welche solche Veränderungen mit sich bringt.

Ravenna (im Po-Delta) lag zu Strabos Zeit an der See, und die Lagune war ein Kriegshafen. Jetzt liegt Ravenna, da sich das Po-Delta um 7 km nach außen zu verlängert hat, fern von dem Meere, und die ehemalige Lagune, der Kriegshafen, ist heut Garten und fruchtbares Land.

Adria (am Po-Delta), eine uralte etruskische Stadt, welche dem Adriatischen Meere seinen Namen gegeben hat, war einmal ein römischer Hafen. Jetzt liegt es 25 km weit von dem Meere entfernt, und die Lagune — der Hafen — ist ausgefüllt.

Elie de Beaumont führt Letronne an, welcher nachweist, daß Homers Aussage über Pharos wörtlich zu verstehn ist, aber dabei meint, daß diese Aussage eine geographische Unrichtigkeit sei, indem sie Gegenden betreffe, welche die Griechen selten besuchten.

Doch auch dieser Ausweg scheint nach dem, was man jetzt von dem Küstenwall und von dem Delta weiß, nicht nöthig. Schon Dolomieu hat dies ausgesprochen: die Kalkfelsen, aus denen der Küstenwall besteht, bildeten nie eine zusammenhängende Masse. Zwischen ihnen befanden sich vom Meere bedeckte Oeffnungen, welche die Zeit mit Flugsand füllte. Herodot spricht nicht von der jetzigen Lagune Mareotis; diese ist also zu seiner Zeit noch ein Meerbusen gewesen. Und die kanopische Nilmündung lag also buchstäblich Pharos gerade gegenüber, eine Tagereise davon entfernt.

Welche Bestimmungen sollen also einer Berechnung des Alters des Nildeltas zu Grunde gelegt werden?

Man muß voraussetzen, daß es der schlammführende Nil ist, welcher die ganze Zeit die Arbeit unverändert ausgeführt hat, indem er Abessiniens Berge in Gestalt von fein zermahlenem Material — dem Nilschlamm — herniederbrachte.

Man kann hier keine Berechnung vornehmen, welche von dem sichtbaren Längenwachsthum des Deltas ausgeht, denn dieses sichtbare Wachsthum ist gerade beim Nil — und beim Nil als eine Ausnahme vor allen andern Deltas — so gering, weil man den Schlamm des Nils über das Land selbst hin vertheilt.

Man muß also eine Berechnung versuchen, welche von der Erhöhung des Grundes ausgeht. Hier sind die von Girard gegebenen Zahlen, welche von 2 Nilpegeln, einem neuen und einem alten, hergenommen sind, die einzigen sicheren — jedenfalls unter allen die sichersten.

Doch dürfen wir bei dieser Berechnung nicht vergessen, daß man jetzt den Untergrund des Nildeltas kennt, die Grundlage, welche vorher bereit lag, den Nilschlamm aufzunehmen — so wie schon Dolomieu gezeigt hatte, und wie die Versuchsarbeiten der Ingenieure bestätigt haben.

Da Girard das vertikale Wachsthum des Nildeltas nach den Nilpegeln für einen Zeitraum von 1600 Jahren zu 0,126 m für ein Jahrhundert, oder 1,26 m für 1000 Jahre angiebt, und da die vertikale Höhe des Nilschlammes bei Kairo, für welche Stelle jenes vertikale Wachsthum gilt, 8 m über dem fremden Sanduntergrunde beträgt, so würde dies als Alter des Nildeltas, von dem Scheitelpunkt bei Kairo ab gerechnet, 6350 Jahre ergeben.

Die einfachsten und sichersten Anhaltspunkte zu noch einer andern Berechnung liegen in der Schlammführung des Niles, dem Durchschnitt des Nils, und dem Flächenraum und der Tiefe des Deltas. Letztere beiden geben uns die Masse des Deltas.

Diese Masse Schlamm ist von den Bergen Abessiniens herabgeführt, heißt es, und zwar durch die Rinne des Nils. Könnte man also den Durchschnitt des Niles aufzeichnen, und die mittlere Geschwindigkeit der Wassermasse zur Ueberschwemmungszeit sowie die Menge der schwebenden Bestandtheile pro Kubikfuß Wasser bestimmen, so haben wir ein Maß. Es liegen zu einer solchen Berechnung kaum sichere Grundlagen vor, doch könnte man sie mit den Anhaltspunkten, die man kennt, versuchen.

Das Nildelta ist am Rande 40 geographische Meilen breit, die Höhe des Dreiecks beträgt 23 Meilen. Der Flächeninhalt beträgt also 264960 Millionen Quadratfuß (26000 Millionen qm). Nimmt man die Tiefe zu 10 m = 31,8 Fuß, so ist der Kubikinhalt des Nildeltas 8425728 Millionen Kubikfuß (260000 Millionen cbm) groß.

Ehrenberg[21]) hat versucht, die Schlammführung des Niles nach einer von Lepsius mitgebrachten im August vollgeschöpften Flasche zu bestimmen. Mit Rücksicht auf einige Bestimmungen der Wassermenge in der Ueberschwemmungszeit — 6 Monate, und indem er das Eigengewicht der schwebenden Bestandtheile als doppelt so groß wie das des Nilwassers (welches zu 1,001 gefunden wurde) ansetzt, giebt Ehrenberg die Menge der festen Bestandtheile, welche der Nil in 1 Sekunde herabführt, zu 130,9 Kubikfuß an.

Dieser Betrag wird für die Ueberschwemmungszeit angenommen, in der übrigen Zeit wird nur ganz wenig Material herabgeführt. In der Sekunde 130,9, das giebt im Jahre 2064 Millionen Kubikfuß.

Hiernach könnte also die Delta-Masse des Niles in

$$\frac{8\,425\,728}{2\,064} = 4\,082 \text{ Jahren}$$

herabgeführt sein.

Die beiden sichersten Bestimmungen, welche wir gegenwärtig

zu machen Gelegenheit haben, geben uns also für das Alter des Nildeltas eine Summe von zwischen 4000 und 6000 Jahren.

Fassen wir nun schließlich zusammen, was wir über das Wachsthum des Nildeltas schließen dürfen, so haben wir folgende Thatsachen:

An dem Po-Delta sieht man, wie ein eingedeichter Fluß schnell über den Küstenwall hinaus vorrückt und wie vor der Eindeichung große Strecken Landes innerhalb desselben angesetzt werden, so daß Lagunen ausgefüllt, Seestädte von der Küste entfernt werden.

Von den Niederlanden sieht man, wie der Fluß bei Eindeichung sich erhöht, so daß die umliegende Landschaft schließlich verhältnißmäßig niedriger wird als das Flußbett, indem die Flußarme gezwungen werden, ihr mitgebrachtes Material zum Meere hinaus zu tragen.

Von dem Nildelta sieht man, daß ein Küstenwall seit uralter Zeit vorhanden war. Innerhalb desselben war seichter Grund mit Sand. Ueber diesen Sandgrund hinaus konnte der Nil seinen Schlamm in Windungen senden, ehe man das Kanalgraben begann, d. h. vor Menes.

Ferner wissen wir, daß hier Lagunen vorhanden gewesen sein müssen, da das Gefälle sonst für den Lauf des Niles zu gering wird. Und einige Lagunen sind noch jetzt vorhanden, um den Schlamm des Nils aufzunehmen.

Ferner, es rührt nur von der Vertheilung durch die vielen Kanäle her, daß so wenig Material über den Küstenwall hinaus kommt. Daher das im Vergleich zur Po-Mündung unbedeutende Vorrücken bei Rosette und Damiette.

Ferner, die älteste Stadt liegt nicht weit draußen im Delta, sondern oberhalb der Spitze des Deltas. Jüngere Städte liegen weiter draußen. Dies deutet darauf hin, daß auf einem wach-

senden Delta, innerhalb des Küstenwalles, Land in Gebrauch genommen wurde.

Ferner, verschiedene alte Maße für Abstände draußen im Delta stimmen nicht mit den jetzigen überein. Homers Pharos ist darunter.

Ferner, Herodots Angabe, welche er den ägyptischen Priestern verdankt, besagt, daß das Land nördlich vom Möris vor Menes ein Sumpf war. Die Priester hatten allerdings dabei selbst eine Zeitrechnung für die vorhergegangene Zeit, aber diese beruht augenscheinlich auf einer Tendenz. Und schon Herodot bedenkt sich nicht, sie auf die Hälfte zu verkürzen, wie es scheint, indem er von dem Rothen Meere spricht.

Man hat eingewendet, ein solches Wachsthum des Deltas sei unwahrscheinlich. Aber es ist ganz so, wie bei Deltas der Fall ist. Sodann hat man den Einwurf gemacht, daß auch weit draußen im Delta alte Städte liegen. Das ist wahr: nämlich Saïs, Tanis, Pelusium. Es sind dies sehr alte Städte; aber Memphis ist noch älter. Und da Menes die Verehrung der Götter einführte, muß er wohl auch älter sein als die alten Tempelstädte.

Ferner hat man eingewendet, daß Memphis weit nördlich vom Möris liegt — nämlich gegen die Erzählung, daß das ganze Land nördlich vom Möris einmal nicht zu sehen war. Aber Menes leitete gerade das Wasser des Niles ab, heißt es, um auf dem so zum ersten Mal gewonnenen Lande Memphis anzulegen.

Die Füllung des Nildeltas auf einer Fläche von dem Scheitelpunkt bis gegen den Küstenwall hin und in einer Tiefe von 10 m ist eine Arbeit, welche nach Bestimmungen des Nilwachsthums in vertikaler Richtung und der jährlichen Schlammführung des Niles als in einer Zeit von zwischen 4000 und 6000 Jahren ausgeführt angesehen werden kann.

Die ägyptischen Priester hatten allerdings eine andere Zeitrechnung, sie führen eine große Zahl von Jahrtausenden für Dynastieen ihrer Götter und Halbgötter und für das Alter ihrer Königsreihe auf und gewinnen dadurch Zeit für eine Abstammung von oben her. Wenn man uns nun so eindringlich von neuem dieselben ägyptischen Zahlen bietet, so scheint man Zeit gewinnen zu wollen für eine nicht minder glänzende Abstammung — von unten.

Aber die Geologie lehrt uns nicht diese Zahlen von der Uhr abzulesen.

III. Das Mississippi-Delta.

Das Delta des Mississippi verhält sich in seinem Flächenraum zum Nil-Delta ungefähr wie 4 : 3. Es ist überdies dasjenige Delta, welches das Vorrücken am stärksten sichtbar zeigt. Die Betrachtung dieses Deltas ist mit Recht als in hohem Grade lehrreich angesehen worden. Man weist uns auf diesen Chronometer hin.

Mississippi ist ein Indianername, wird da gesagt, und soll Vater der Gewässer bedeuten. Jeder einzelne von seinen Nebenflüssen, Red River, Arkansas, Missouri, Ohio, ist ein großer Fluß für sich. Der Mississippi nimmt alle diese großen Flüsse und andere kleinere Nebenflüsse auf. Die Landstrecke, welche die vereinigte Wassermasse mit ihrem herabgeführten Material an der Mündung in den Mexikanischen Meerbusen hinausbaut, ist das Delta.

Nachdem er bei Kairo den Ohio aufgenommen hat, geht der Mississippi mit großer Einförmigkeit bei Memphis und Vicksburg vorbei bis Natchez. Südlich von Natchez mündet der Red River. Darauf theilt sich der Lauf des Stromes mehr, indem er nämlich den ersten Hauptarm, Atchafalaya, entsendet, welcher die Hauptrichtung des Mississippi beibehält. Hierhin hat

man die Spitze des Deltas verlegen wollen, aber die amerikanische Delta-Untersuchung legt dieselbe etwas weiter südlich, nach Plaquemine, wo, wie die Karten zeigen, der Mississippi auf einmal zwei Arme beinahe rechtwinkelig gegen einander aussendet.

Das Mississippi-Thal ist eine weite Rinne. An der Mündung des Ohio ist es 50, bei Memphis 30, bei White River 80 engl. Meilen breit.

Die wichtigsten Flußarme — welche Bayous genannt werden — sind Atchafalaya, Plaquemine und La Fourche, welche nach Süden, und Iberville, welcher nach Osten gehen. Nachdem der Strom diese Hauptarme abgegeben hat, passirt er New-Orleans, wo er ½ Meile (engl.) breit ist.

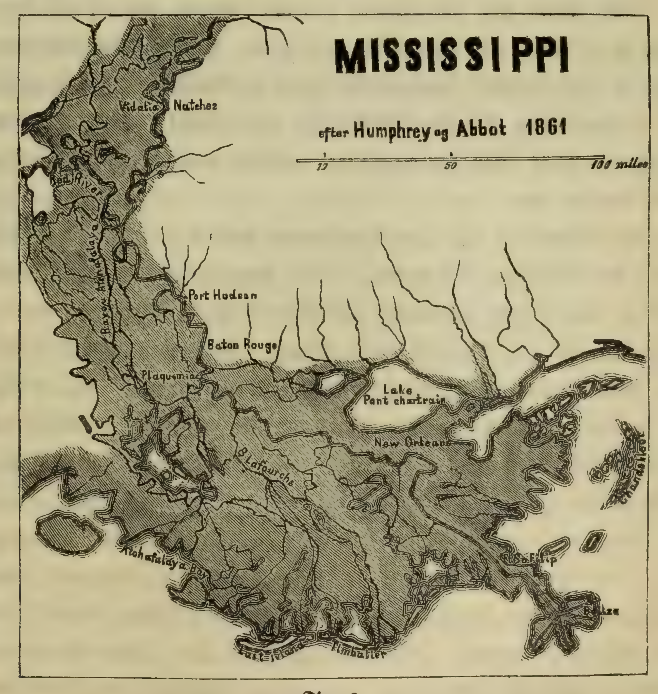


Fig. 9.
Das Mississippi-Delta, skizzirt. Nach Humphrey.[22])

(625)

Das Flußbett ist durch Wachsthum auf die gewöhnliche Weise der Flüsse höher geworden als die umliegende Landschaft. Der Hauptlauf ist der tiefste, nämlich 100—200 Fuß tief. Die anderen Flußarme sind nicht so tief. Die Breite des Hauptflusses ist stellenweise bis auf 1½ und 2 engl. Meilen ausgedehnt. An der Ohio-Mündung beträgt sie wieder nur ½ Meile.

Ein Durchschnitt des Flußbettes z. B. bei New-Orleans würde das Niveau des Flußwassers höher als das umliegende Flachland und die umliegenden Moräste zeigen; der Fluß ist nur mit schwachen Dämmen eingefaßt, theils natürlichen, theils durch Kunst vervollständigten. Diese zum Theil waldreichen Sumpfstrecken liegen selten mehr als 15 Fuß tiefer als die Ufer.

Die Flußufer verbleiben in der Regel mit zwei engl. Meilen Breite über Wasser, während die Ueberschwemmung dauert. Der Fluß durchbricht dann bisweilen die natürlichen oder künstlichen Dämme und setzt dabei, indem der Lauf des Wassers durch die in einander verflochtenen Pflanzenwurzeln aufgehalten wird, neuen Schlamm längs der Ufer ab, das grobere Material zunächst, das feinere weiter vom Ufer entfernt.

Es ist hinlänglich bekannt, daß der Mississippi eine Menge von Bäumen als Treibholz mit sich führt, welches sich an den Mündungen der Nebenflüsse aufhäuft. Auch hierin erhält man ein Bild der transportierenden Kraft des Flusses. Vor dem Atchafalaya wurde zwischen den Jahren 1778 und 1816 ein „Raft", eine Flotte von Treibholz in 10 (engl.) Meilen Länge, 220 Yards Breite und 8 Fuß Tiefe (altes englisches Maß) aufgehäuft. Diese Anhäufung lag dort mit darauf stehenden neuen Bäumen, mit dem Wasserstande sinkend und steigend, und wuchs noch bis 1835. Einige der jungen Bäume hatten eine Höhe von 60 Fuß erreicht. Der Staat Louisiana nahm dann zur Erleichterung der Schiffahrt mit großen Kosten eine Reinigung des Laufes vor.

Im Red River häufte sich Treibholz in solcher Menge auf, daß im Jahre 1860 der Flußlauf gesperrt wurde, so daß der Fluß sich durch zwei neue Betten in den Soda-See ergoß.

Die mit dem Flusse treibenden Bäume werden nach und nach durch das Wasser entblättert und der Zweige beraubt, sie sinken mit den Wurzelenden nach unten, und wenn die Wurzeln den Grund berühren, ankern sie in schräger Stellung mit dem Gipfel nach der Richtung der Strömung gewendet. Solche „Snags" liegen dann wie große Lanzen da, oft ganz verborgen, zu großer Gefahr für die aufwärts gehenden Dampfschiffe. So groß war die durch sie verursachte Beschwerde, daß man ein eigenes Dampfschiff ausrüstete, um sie aufzusuchen und herauszuziehen.

Während der ganzen Zeit, wo dieses Land von europäischen Ansiedlern noch unberührt lag, sind Bäume auf diese Weise herabgetrieben und finden sich demgemäß an neuen und alten Ufern eingebettet, in ehemalige Sumpfstrecken versunken, in verschiedenen Höhen.

Professor Hilgard[23]) beschreibt uns den verschiedenen Erhaltungszustand dieser Bäume. Wo Cypressenstämme in Thon liegen, ist das Holz als eine weiche, schwammige Masse erhalten, welche, wenn sie ausgestreckt liegt, durch ihre eigene Schwere platt wird. Wo es dagegen auf Sand liegt, dem Sonnenschein ausgesetzt, da schwindet die Holzmasse zuletzt zu einer harten, glänzenden Braunkohle mit muscheligem Bruch zusammen. Ein Baumstumpf von 6 bis 8 Zoll Durchmesser wird dabei zu einem gewundenen Kohlenband, nicht über ½ Zoll dick. Nur mit großer Vorsicht, meint Hilgard, darf man daher aus dem Zustand des Holzes auf dessen Alter schließen; denn während das hervorragende Ende eines Baumstammes sich so verändert, bleibt der begrabene Theil desselben Stammes verhältnißmäßig unverändert.

Das Mississippithal und das Delta sind infolge der erwähnten Verhältnisse häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt. Ueber die früher eingetretenen Ueberschwemmungen weiß man wenig. Erst seit 1798 sind darüber regelmäßige Berichte vorhanden. Große Ueberschwemmungen trafen 1718, 1735, 1770, 1782, 1785, 1791, 1796, 1799, 1809, 1811, 1813, 1815, 1816, 1823, 1824, 1828, 1844, 1849, 1850, 1851, 1858, 1859 ein.

Ein Beispiel aus dem Jahre 1858: Bei dieser Ueberschwemmung trat viermal ein Steigen ein. Das erste rührte von einer Ueberschwemmung des Ohio im Dezember 1857 her, das zweite hatte seine Ursache in einigen Nebenflüssen des Missouri, März und April 1858, das dritte wurde durch starken Regen herbeigeführt, welcher im April den Missouri, Ohio und Mississippi überfüllte, das vierte durch starken Regen im Mai. Die Stadt Kairo ganz oben im Mississippithal wurde überschwemmt, und die unbedeutenden Dämme („levées“) bei St. Francis Fort weggespült.

Während der Mississippi sowohl in Ueberschwemmungszeiten als auch sonst Material herabbringt, sammelt sich dieses Material in dem Deltalande. Aus der Delta-Untersuchung geht hervor, daß das ältere Land, welches aus Bildungen besteht, die vor dem Delta abgeschlossen waren, sich mit seiner ehemaligen Küste in westlicher Richtung in gleicher Linie mit dem Plaquemine erstreckt. In einer Linie etwas nördlich vom 30. Parallelkreis läuft hier die Grenze zwischen dem Prärieland und dem Alluvialland. Auf der andern Seite liegt die Grenze in einer Linie vom Red River, nahe dessen Vereinigung mit dem Mississippi, südwärts längs des Bayou Boeuf und des Bayou Teche bis gegen den Ausfluß des Atchafalaya aus dem Grand Lake.

Zwischen diesen Grenzen, am Meere und andererseits im Mississippithale liegt das herabgeschwemmte Land, das Alluvialland, ausgebreitet. Elie de Beaumont glaubt dabei in dem

Rande von Sandinseln, welcher — wie jede Karte zeigt — den größeren Theil des Deltas zu alleräußerst begrenzt und nur von der weit ausgreifenden Hauptmündung bei Balize durchbrochen und überschritten ist, einen Küstenwall sehen zu dürfen. Die Namen dieser Inselreihe sind von West nach Ost: Last Island, Timbalier, Breton, Chandelleur.

Da das Mississippi-Delta nur eine Fortsetzung des breiten Alluviallandes des Mississippithals ist, so hat man in verschiedenen Berechnungen das Deltaland so weit aufwärts rechnen wollen, wie das Thal noch breit ist, unter der Voraussetzung, daß hier ein langer und tiefer Meerbusen allmählich durch den Schlamm des Flusses ausgefüllt wurde.

Die langwierige und umständliche Delta- und Flußuntersuchung zeigt indeß durch ihre Profile, daß diese Voraussetzung unrichtig ist. Wenn sie richtig wäre, so müßte — wie die Niveauverhältnisse es erfordern — bei Kairo die Tiefe des Alluviallandes 300 Fuß (engl.) betragen. Die Untersuchungen ergaben aber nur 20—25 Fuß Tiefe bei St. Francis Swamp, 35 Fuß bei Yazoo Swamp und ungefähr dieselbe Tiefe bis herunter nach Baton Rouge.

Das Mississippithal ist also nicht bis zu einer großen Tiefe mit Flußschlamm ausgefüllt. Jede Berechnung, welche von jener gedachten Füllung einer tiefen Meeresbucht auf diese Weise ausgeht, entbehrt der thatsächlichen Grundlage.

Aber auch für das Delta-Land selbst — mag man es nun etwas größer, gleich von der Abzweigung des Atchafalaya ab, oder etwas kleiner, von Plaquemine ab, rechnen — sind jetzt Bestimmungen vorhanden, welche, wenn auch nicht so zahlreich, als für eine absolut genaue Berechnung wünschenswerth sein könnte, doch zahlreicher und genauer sind als bei irgend einem andern Delta.

Durch die Werke einiger der gelesensten geologischen Autoren

wird die Behauptung verbreitet und Auflage für Auflage wiederholt, daß das Mississippi-Delta ein außerordentliches Alter besitze.

Charles Lyell (Principles of Geology, 1867) berechnet das Alter des Deltas zu 67 000 Jahren — oder einigen Bemerkungen zufolge, welche nach der amerikanischen Untersuchungs-Kommission unter General Humphrey und Kapitain Abbot citiert werden, auf die Hälfte, also zu 33 500 Jahren, glaubt indeß doch im ganzen, daß die erstgenannte Berechnung nicht übertrieben ist, hält also mit andern Worten die 67 000 Jahre fest.

Die gegebenen Grundlagen für die Berechnung sind: der Flächenraum 13 600 engl. Quadratmeilen, die Tiefe $\frac{1}{10}$ engl. Meile = 528 Fuß, und die jährliche Schlammführung 3 702 758 400 Kubikfuß.

Die Bemerkungen, welche Lyell von Humphrey und Abbot citiert, laufen darauf hinaus, daß mehr Wasser durch den Fluß ausgeführt wird, als früher angenommen wurde, ferner daß $\frac{1}{10}$ des Flußschlammes auf dem Grunde entlang geschleppt wird und demnach in der Schlammführung außer dem schwebenden Material mit in Rechnung gezogen werden muß. Sie setzen die Menge des herabgeführten Schlammes fast auf das Doppelte an.

Die Tiefe des Golfes bei der jetzigen Mündung, welche den auf allen Karten so augenfälligen Vorsprung bildet, beträgt ungefähr 100 Fuß. Dessenungeachtet setzt Lyell die Tiefe der Masse des Deltalandes auf 528 Fuß an. Man sollte somit — schon nach Lyells eigener Darstellung — eher eine Reduktion in jenen Zahlenwerthen als eine Erhöhung erwarten.

Aber in seinem berühmten Werke über das Alter des Menschengeschlechts[5]) setzt Sir Charles mit etwas mehr abgerundeter Zahl das Alter des Mississippi-Deltas auf viele Zehntausende von Jahren, wahrscheinlich mehr als 100 000 Jahre.

Da überdies ein Fund bei Natchez, weit oben im Mississippithal, zu beweisen scheint, daß der Mensch gleichzeitig mit dem ausgestorbenen amerikanischen Elephanten, dem Mastodon, lebte, so ist Sir Charles geneigt zu glauben, daß Nord-Amerika schon vor mehr als 100 000 Jahren von dem Menschen bewohnt war.

Sir Charles fügt überdies hinzu, daß gerade das Mississippi-Delta sicherere Zeitbestimmungen als irgend eines der europäischen Deltas gestattet. „Nirgends in der Welt bekommt der Geologe eine bequemere Gelegenheit, die Länge gewisser Abschnitte der gegenwärtigen Erdperiode in Jahren zu veranschlagen."

Bei Vicksburg und Natchez sieht man längs den Rändern des Flusses Abhänge (oder „Bluffs"), welche aus den älteren Schichten bestehn, die das Flußthal in seinem Schlamm durchschneidet. Bei Vicksburg liegt zu unterst Kreide, dann eocäne Schichten, zu oberst dagegen „Löß", ein kalkhaltiger Lehm, ganz gleich dem des Rheinthales. Bei Erdbeben that sich in den Jahren 1811 und 1812 bei New-Madrid eine bis 60 Fuß tiefe und 7 engl. Meilen lange Spalte auf, die sogenannte Mammuthkluft, und in derselben fanden sich Knochen von dem Ohio-Mastodon, nebst einigen Menschengebeinen. Alle Gebeine waren von demselben Aussehen, dunkel gefärbt. Sir Charles, welcher im Jahre 1846 die Meinung verfocht, daß diese Menschenknochen von der Oberflächenschicht herrührten, und daß sie in die Kluft hinunter gefallen seien, wobei er bemerkt, daß Gebeine aus Indianergräbern in derselben Gegend ebenso schwarz seien, änderte später seine Ansicht in der obenerwähnten Richtung. Jene Ablagerung von Löß bei Natchez ist älter als das ganze Mississippi-Delta, das Thal und dessen Alluvium. Da Lyell 100 000 Jahre für die Bildung des Deltas ausgerechnet hatte, so mußte nun nothwendig der Schluß folgen, daß der Mensch Amerika schon vor mehr als 100 000 Jahren bewohnte.

Daneben führt Sir Charles bei dieser Gelegenheit den Be-

weis dafür, daß diese Reste jedoch nicht älter sind, namentlich nicht älter als die bekannten Flintgeräthschaften von Amiens und Abbeville in Nord-Frankreich. Aber seit das Natchez-Mastodon in Lehm eingebettet, wurde das Mississippi-Delta gebildet, ebenso wie seit Mammuth- und Rhinoceros-Reste zusammen mit zurechtgehauenen Flintgeräthschaften bei Amiens und Abbeville in Flußgrus eingelagert, eine mächtige Lage von Torfschichten im Somme-Thal angesetzt wurde u. s. w.

Professor Karl Vogt[24]) geht in der Angabe der Zeitlänge noch etwas weiter als Lyell. Durch eine Combination von Voraussetzungen: eine ansehnliche Tiefe des Deltas — er setzt dieselbe in Uebereinstimmung mit einer in New-Orleans vorgenommenen Brunnenbohrung zu 600 Fuß an — ferner Funde von Cypressenstämmen in mehreren Stufen über einander u. s. w. bekommt Karl Vogt als Alter des Mississippi-Deltas 126 000 Jahre heraus. Und glücklich genug, da man hier in einer gewissen Tiefe einen Menschenschädel fand, so sollte das Alter dieses Zeugen für das Dasein des Menschen zu 51 900 Jahren bestimmt werden können.

Vermuthlich ist dies derselbe Fund, welchen Dr. Dowler bei der Ausschachtung für ein Gaswerk in New-Orleans machte. Dr. Dowler fand den Schädel in einer Tiefe von 16 Fuß und hat dessen Alter zu 50 000 Jahren berechnet.

Gegenüber diesen Zahlen, welche schwindelnd genannt werden dürften, und welche uns übrigens in den genannten und anderen Werken unter einer mehr oder minder glänzenden und fesselnden Form mitgetheilt werden, kann es hier nicht an der unrechten Stelle sein, wenn wir — bevor wir uns an die amerikanische Delta-Untersuchung selbst wenden — auch einige andere Geologen zu Rathe ziehn, welche sich durch wohlbekannte eigene Forschungen ein selbstständiges Urtheil in solchen Fragen gebildet haben.

Dolomieu, welcher später Buonaparte während der Nil-Expedition begleitete, und mit dessen naturgetreuer Auffassung von dem Bau des Nil-Deltas wir uns bereits bekannt gemacht haben, sagt schon im Jahre 1793 (Journal de physique, t. XLII), wenn er die geringe Arbeit der Deltabildungen mit der Arbeit vergleiche, welche geleistet sein müßte, wenn die Arbeit schon vor vielen Tausend Jahren begonnen hätte, so werde er in seiner Meinung bestärkt, daß der gegenwärtige Erdzustand nicht alt sei, und daß, entgegen der Ansicht vieler berühmter Männer, die letztvorausgegangene Umwälzung uns nahe liege.

Elie de Beaumont, Frankreichs größter Geologe, welcher die Deltas am Po, an der Rhone und in den Niederlanden so gründlich kennt, sagt[19]), die Geschichte der Deltas könne in zwei Perioden getheilt werden. Er setzt voraus, daß eine regelrechte große Deltabildung nur da stattfindet, wo ein Küstenwall vorhanden ist. In der ersten Periode schuf sich der Fluß einen Lauf in den Lagunen (innerhalb des Küstenwalles), welche er ausfüllte. In der zweiten Periode verließ er jenen ersten Lauf, welcher nämlich durch vertikales Wachsthum zu hoch geworden war, bog sich zur Seite und bildete sich einen neuen Lauf, welcher mehrfach der jetzige ist. Aber diese Arbeit der letzten Periode kann in ihrer Masse sehr wohl mit jener der ersten Periode verglichen werden. Und da die letzte Periode nur an 2000—4000 Jahre gedauert hat, so kann auch die erste Periode nicht auf eine große Zahl von Jahrtausenden zurückgeführt werden. Die Betrachtung der Deltas und der Dünen, sagt Elie de Beaumont, gewährt der Meinung eine starke Stütze, daß die gegenwärtige Erdperiode, welche zu gleicher Zeit die Periode der Deltas und der Dünen ist, nicht bis zu einer Zeit hinaufreicht, welche uns sehr fern liegt.

Doch die Delta-Untersuchung im Mississippithal hat uns eine neue Grundlage gegeben, durch welche wir, selbst ohne die

Unterstützung der erfahrenen Geologen aus dem Beginn des Jahrhunderts, ganz von jenen schwindelnden Zahlenwerthen abgebracht werden.

Die Ingenieure Humphrey und Abbot waren in den Jahren 1851—1861 mit der Mississippi-Untersuchung beschäftigt. Der Zweck war ein praktischer, nämlich einen Plan aufzustellen, um die Ufer des Flusses gegen die verheerenden Ueberschwemmungen zu schützen. Aus diesem Anlaß wurden Wasserstände, Schlammführung, der Flächenraum, die Durchschnitte u. s. w. auf das genaueste erforscht und dabei der Bau des Deltas klar gestellt.

Die wichtigste Thatsache, welche diese Untersuchung über den Bau des Deltas und des Thales ergeben hat, ist, daß das alluviale Land im größten Theil des Deltas und des Thales keineswegs von großer Tiefe ist, indem nämlich ein älterer Thon als Unterlage nachgewiesen wurde.

Gleich von der Mündung des Ohio ab und abwärts bis Fort St. Philipp besteht der Grund unter dem „alluvialen" (dem vom Flusse herabgebrachten) Sand und Schlamm aus hartem bläulichem Thon. Dieser Thon ist von irgend welcher jetzigen Ablagerung des Flusses selbst ganz verschieden. Er widersteht eine Reihe von Jahren der Strömung des Mississippi. Derselbe Thon liegt bei Vicksburg unter der Schicht mit marinen Muscheln, von der Dr. Harper und Charles Lyell annahmen, daß sie der eocänen Zeit angehöre.

Bei New-Orleans wurde dieser Thon bei einer artesischen Brunnenbohrung in bedeutender Mächtigkeit gefunden, wechselnd mit Sandschichten und marinen Muscheln, mindestens 630 Fuß. Ganz sicher ist es, daß hier bei New-Orleans keine alluviale Schicht in größerer Tiefe als 41 Fuß — d. h. 37 Fuß unter dem Spiegel des Golfes — gefunden wurde.

Bei Plaquemine liegt die Thon-Unterlage 25 Fuß unter Hochwasser, d. h. 5 Fuß über dem mittleren Wasserstand des

Golfes. Ebenso thalaufwärts, von Baton Rouge bis Yazoo Swamp ungefähr 35 Fuß, bei St. Francis 25—20 Fuß.

In 41 Fuß Tiefe fand man bei der Brunnenbohrung in New-Orleans eine ganze Schicht mit Seemuscheln. Offenbar ist hier der Seegrund, auf welchem der Deltaschlamm sich ausbreitete.

Während also Fremde die Tiefe des Deltas zu $\frac{1}{10}$ engl. Meile annahmen, zeigte die Mississippi-Untersuchung, daß die Tiefe zwischen 41 und 20 Fuß variiert.

Der Flächenraum. Obwohl die amerikanischen Untersucher nicht anerkennen, daß der Anfang des Deltas bei der Abzweigung des Atchafalaya liegt, sondern dasselbe erst bei der des Plaquemine beginnen lassen, führen sie doch, da man gewöhnlich das Delta von der erstgenannten Stelle ab gerechnet hat, das Mississippi-Delta in 4 Theilen auf als:

Atchafalaya-Becken	4 610	Quadratmeilen
La Fourche-Distrikt	2 420	„ „
Terre Bonne-Distrikt . . .	2 930	„ „
See Pontchartrain	2 340	„ „
zusammen	12 300	Quadratmeilen.

Außerdem ist die Schlammführung des Flusses Gegenstand einer langen Beobachtungsreihe gewesen. Die Untersucher gingen von Versuchen und Betrachtungen Dupuit's aus. Die Fähigkeit des Wassers, schwebende Theile mit sich zu führen, ist von der Thatsache abhängig, daß das Wasser in verschiedenen Tiefen und verschiedenen Durchschnitten mit ungleicher Schnelligkeit bewegt wird, und daß die kleinen Theilchen also verschiedenem Druck ausgesetzt sind.

In einem Flußbett ist in Horizontalschnitten die größte Abwechslung von Schicht zu Schicht hinsichtlich der Schnelligkeit

an den Rändern, die geringste in der Mittellinie vorhanden. In den Vertikal-Durchschnitten längs der Stromrichtung ist die größte Abwechslung in der Nähe des Grundes, die geringste an einer Stelle ungefähr 0,3 der Tiefe unter der Oberfläche, wo nämlich die Geschwindigkeit am größten ist.

Hieraus folgt, daß, wenn das Wasser mit schwebenden Theilen gesättigt ist, es am meisten an der Oberfläche, am Grunde und in der Nähe der Ränder, am wenigsten in der Mittellinie und in 0,3 der Tiefe trägt.

Aus Versuchen an der Rhône ging hervor, daß die Menge der schwebenden Theile von der Oberfläche bis zum Grunde ungefähr in dem Verhältniß von 100 : 188 steigt. Es ist also keine leichte Sache, Proben zu nehmen, welche die Schlammführung eines Stromes zeigen sollen. Das Verfahren, welches genau geschildert wird, führte nach einer langen Reihe von Beobachtungen zu dem Ergebniß, daß man annehmen kann, daß das Wasser des Mississippi in folgenden Verhältnissen Schlamm mit sich bringt:

1 500 Gewichtstheile führen 1 Theil,
2 900 Raumtheile führen 1 Theil,

wobei das letztere Verhältniß durch Multiplikation mit 1,9, dem Eigengewicht des Mississippi-Schlammes, aus dem ersteren erhalten wurde.

Da ferner der Mississippi jährlich eine Wassermenge von 19 500 000 000 000 Kubikfuß herabführt, so kann man annehmen, daß dabei 812 500 000 000 Pfund Schlamm mitkommen, ein Quantum, welches einen Raum von 1 engl. Quadratmeile 241 Fuß hoch bedecken würde. Da indeß das Material, welches der Fluß auf dem Grunde und an den Seiten rollt und schleppt — und welches also in der obigen Berechnung von nur

schwebenden Theilen nicht mit einbegriffen ist — auf jährlich 750 000 000 Kubikfuß, oder einen Betrag, welcher 1 Quadratmeile 27 Fuß hoch bedecken würde, veranschlagt werden kann, so macht das gesammte jährlich von dem Mississippi herabgeführte Material ein Prisma von 268 Fuß Höhe bei einer Grundfläche von 1 engl. Quadratmeile aus.

Um mit Hülfe dieser gegebenen Größen das Alter des Deltas zu bestimmen, so fahren die Ingenieure fort, muß man den Flächeninhalt kennen, über welchen ein solches Material ausgebreitet ist, und die Tiefe, welche vorher vorhanden war, ehe das Delta in den ehemaligen Golf hineingelegt wurde. Doch ist „keine dieser Größen bis jetzt so genau bekannt, daß eine Berechnung einigen Werth haben könnte." (Report on the Mississippi River).

Wenn man eine solche dessenungeachtet mit den ungefähren Größen versuchen wollte, welche durch dieselbe Untersuchung gegeben sind, also mit dem Flächeninhalt von, wie oben angegeben, 12 300 engl. Quadratmeilen und mit der bekannten Tiefe des Deltas, so kommt man in Ungewißheit über die Tiefe ganz draußen, dort wo das Delta vorrückt. Von den oben aufgezählten Gebieten ist es der Distrikt Terre Bonne, von Thibodeaux südlich vom Grand Lake bis New Iberia, d. h. etwa $\frac{1}{5}$ des Gesammtareals, wo von größeren Tiefen als die längs des Hauptflusses und der großen Seitenarme bekannten die Rede sein sollte. Wenn man daher, ausgehend von Professor Hilgards geologischer Karte, wo die Mächtigkeit des Alluviallandes, d. h. die Tiefe des Deltas, als zwischen 30 und 70 Fuß variierend angegeben wird, die Mittelzahl 50 Fuß nehmen wollte, so dürfte dies kein ganz unwahrscheinlicher Durchschnittswerth sein. Wir wollen ferner die 268 Fuß hohe Bedeckung einer Quadratmeile (siehe oben) mit einem weiteren Abzug nur als

eine 50 Fuß hohe Bedeckung eines Flächenraumes von 5 Quadratmeilen gelten lassen; dann kommt als Zeit heraus 12 300 : 5 = 2 460 Jahre. Diese Berechnung hat „keinen Werth“ an und für sich; aber zur Vergleichung mit den oben angeführten schwindelnden Zahlen, welche eine mißverstandene Tiefe, die auf jeden Fall 10 Mal so groß ist als die wirkliche, zur Voraussetzung haben, hat diese Zahl schon einigen Werth, indem sie die Vorstellung auf das Wirkliche hinlenkt, nämlich auf, nicht die Hunderttausend, sondern die einige Tausend Jahre, welche die erfahrenen Delta-Untersucher, Dolomieu und Elie de Beaumont uns entgegenhalten, und welche auch Humphrey aufstellt.

Humphrey wählt als Grundlage der Berechnung einen andern Faktor, nämlich das sichtbare Wachsthum des Deltas.

Vorausgesetzt, sagt er, daß der Mississippi seine Arbeit mit dem Aufbau des Deltas in der Nähe von Plaquemine begann — denn die alte Küstenlinie weist auf diesen Punkt hin, — so beträgt der Abstand zwischen der ehemaligen Mündung des Mississippi und der jetzigen (1861), längs der Krümmungen des Flusses gerechnet, 220 englische Meilen.

Die Abdachung des alten Meeresgrundes, auf welchem das vorschreitende Delta sich ausgebreitet hat, läßt sich angeben. Bei New Orleans liegt der ehemalige Meeresboden 40 Fuß unter der Oberfläche des Golfes. Dieselbe Tiefe findet sich außerhalb der Küste der Staaten Mississippi und Alabama in einer Entfernung von etwa 20 engl. Meilen von der Küste, einem Abstand, welcher demjenigen zwischen New Orleans und dem Nordrand der Lagune Pontchartrain gleich ist.

Wenn man nun annimmt, fährt Humphrey fort, daß das Vorschreiten ein gleichmäßiges gewesen ist, so kann man die Zeitdauer der Bildung des Deltas ausrechnen, indem man von

der gegenwärtigen Geschwindigkeit des Vorrückens ausgeht. —

Diese Geschwindigkeit ist an den verschiedenen Mündungen etwas verschieden. Es kommt darauf an, was man als mittleres Maß nehmen will.

Vorrücken	am	Südwest-Paß	jährlich	338	engl.	Fuß
"	"	Süd- "	"	280	"	"
"	"	Nordost- "	"	130	"	"
"	"	Paß à l'Outre "	"	—	"	"

jährliches Vorrücken im Mittel 262 engl. Fuß.

Vergleicht man Karten von 1720 und 1722 mit solchen von 1838, so findet man als Mittelzahl 328 Fuß. Die ersten Kolonisten legten im Jahre 1717 New Orleans weit draußen im Delta an, ebenso wie die Römer zu ihrer Zeit Lugdunum (Leyden) weit draußen im Delta des Rheins (den Niederlanden) anlegten, und wie alte Städte weit draußen im Nildelta (Pelusium) gegründet wurden u. s. w. Der jährliche Zuwachs ist beim Mississippidelta beispiellos groß. Man versichert, daß nicht nur die Landzungen, welche die 5 äußersten Finger des Mississippilaufes umgeben, sondern auch ein Theil der langen geradlinigen Landstreifen selbst, worin der Fluß von St. Philipp ab fließt, erst nach der Gründung von New Orleans gebildet ist.

Man hat, fährt Humphrey fort, ein Recht, dieses jährliche Mittelmaß als bestimmend für das Delta anzunehmen; denn bei den Veränderungen, welche stattfanden, konnte jeder Paß zu seiner Zeit der Hauptpaß sein.

262 Fuß Vorrücken jährlich ergiebt aber bei einem Abstande von 220 Meilen die Zeit von 4 400 Jahren, seit der Mississippi begann, außerhalb der ehemaligen Küste ein Delta zu bilden.

Eine Einwendung gegen diese Berechnungsweise des

Ingenieurs könnte darin gesucht werden, daß man die Ufer des Mississippi zum Theil durch kleine Dämme zu beschützen versucht hat. Derselbe Einwand ist nämlich bei Berechnungen des Podeltas erhoben worden. Das außerordentliche Vorschreiten dieses Deltas ist bekannt.

So lange nämlich ein schlammführender Fluß seinem eigenen natürlichen Spiel überlassen ist, wird er sein Delta nicht so schnell in die Länge ausdehnen — so könnte man meinen — sondern dagegen, indem er das Flachland überschwemmt, auf das Delta selbst auflegen.

Man könnte also folgendermaßen schließen: das Vorrücken des Mississippi in der (kurzen) Zeit, in welcher man Gelegenheit gehabt hat, darüber Beobachtungen zu machen, rührt gerade von der Eindeichung her, welche den Fluß zwingt, die ganze Masse des Schlammes bis zur Mündung hinaus zu tragen. Wenn man also das Maß aus dem jetzigen Wachsthum entnimmt, so gilt dies nicht für frühere Zeiten.

Aber dieser Einwurf — wenn man ihn machen wollte — ist wenig im Stande, die Berechnung abzuschwächen, denn die Eindeichung des Mississippi ist im Verhältniß zu einer wirklich planmäßigen Eindeichung als nichts zu rechnen. General Humphrey giebt, gerade aus Anlaß der Frage über eine durchgreifende und vollkommene Eindeichung, vergleichende Durchschnitte der Eindeichung mehrerer Flüsse, und wir sehn daraus, daß die Dämme, welche man zur Zeit (1861) beim Mississippi, diesem Riesenfluß, hat oder gehabt hat, sich zu den vollkommenen Deichen am Po ungefähr wie Ameisenhaufen zu Häusern verhalten.

Ueberdies zeugen die großen Ueberschwemmungen im Mississippidelta genugsam davon, daß der Fluß bei dem jetzigen

Zustande auch Schlamm auf das Delta selbst auflegt, außerdem daß er Schlamm vollständig bis zur Mündung hinaus trägt.

Humphrey berechnet, daß die Menge des Schlammes, welcher in der Ueberschwemmungszeit auf den 4 großen Sumpfstrecken, nämlich St. Francis 6 900, Yazoo 7 110, Tensas 4 440 und mehrere zwischen Kairo und Baton Rouge 1 000, zusammen 19 450 engl. Quadratmeilen, abgesetzt wird, bei vollkommener Eindeichung zu der von dem Flusse jährlich herausgeführten Schlammmenge einen Zuwachs von $\frac{1}{18}$ liefern wird.

Wenn wir also versuchen wollten, das Delta, wie oben, aus seiner Masse und aus der Schlammführung zu berechnen, so müßte eigentlich $\frac{1}{18}$ Schlammführung hinzugefügt werden.

Soviel aber geht aus diesen durch die Ingenieure aufgestellten Zahlen und Betrachtungen hervor, daß der Mississippi jetzt wie ehedem arbeitet, und daß also die Berechnungsweise des Wachsthums des Deltas ein Resultat geben muß, welches der wirklichen für diese Arbeit verbrauchten Spanne Zeit — nämlich einigen Tausend Jahren — nahe kommt.

Später als die obenerwähnte Mississippi-Untersuchung sind von dem wissenschaftlichen Institut (Smithsonian Institution) weitergehende Untersuchungen in dem Staate Louisiana und damit auch im Delta und im Mississippithal veranlaßt worden. Professor Hilgard legt diese Arbeiten vor, welche im Jahre 1867 begannen und den ganzen geologischen Bau der Landschaft umfassen.

Die von General Humphrey hervorgehobenen Thatsachen, daß unter dem Delta in einer verhältnißmäßig geringen Tiefe ein älterer — mit der Deltabildung außer Zusammenhang stehender — Thon liegt, und daß der Fluß oben im Thale in der Regel nicht in einer Rinne zwischen seinen eigenen Ablagerungen fließt, sondern sein Bett in ältere Formationen ein-

geschnitten hat, so daß Brunnen von 15 bis 20 Fuß Tiefe auf jenen älteren Thon herunterführen, sind hierdurch über allen Zweifel erhoben.

Hilgards geologische Karte[24]) zeigt das Vorhandensein einer großen Mississippi-Bucht, welche von Kreideschichten und Schichten älterer Formationen umgeben ist. Diese breite und große Bucht, welche im Süden am Golfe die ganze Breite zwischen Florida und Texas einnimmt und sich nach Norden zu verschmälert, bis sie bei Kairo endet, ist von einer Reihe geologischer Bildungen ausgefüllt, welche auf beiden Seiten des Thales dem flußabwärts Fahrenden dergestalt vor Augen treten, daß die älteren (der eocänen Zeit angehörenden) Schichten einige Meilen südlich von Vicksburg verschwinden, dann die Grand-Gulf- und zuletzt die Port-Hudson-Schichten kommen.



Fig. 10.
Die Mississippi-Bucht nach Prof. Hilgard.

Die eocänen Schichten enthalten theils Braunkohlenstämme, theils auch, jedoch selten, Lagen mit marinen Ueberresten. Ihre

gesammte Mächtigkeit beträgt 450 Fuß. Die Grand-Gulf-Schichten sind Brackwasserbildungen und 250 Fuß dick.

Dann kommen die Port-Hudson-Schichten. Diese breiten sich am äußeren Rande gegen das Meer hin aus, liegen aber auch unter dem Delta und dem Mississippithal bis nach Memphis hinauf. Zu ihnen gehört der von Humphrey nachgewiesene blaue Thon sowie auch die marinen Schichten, welche man bei der Bohrung in New Orleans traf. Ihnen gehören auch zahlreiche viel besprochene Funde von alten Cypressenstämmen an. Die Gesammt-Mächtigkeit dieser Schichten ist verschieden und schwankt zwischen 30 und 630 Fuß.

Diese ganze Füllung der ehemaligen großen Meeresbucht gehört älteren geologischen Zeiträumen an, welche der Existenz des Flusses vorangingen. Nachdem aber die Bucht mit diesen Bildungen gefüllt war, trat die jetzige Erdperiode mit den großen Flüssen und den wachsenden Deltas ein. Der Fluß schnitt sich eine Rinne durch einen Theil jener Schichten und hat später, nachdem ein Ereigniß von unaufgeklärter Natur — ein Durchbruch der Ozark-Kette, meint Humphrey — sein Wesen verändert und ihn aus einem verhältnißmäßig klaren Strome zu einem schlammführenden gemacht hatte, stetig daran gearbeitet, die Rinne auszufüllen und ein Delta zu bauen.

Nicht alle diese abgelagerten Bildungen scheinen sicher festgestellt. Namentlich gilt dies von der sogenannten „Drift" oder dem Orange-Sand, sowie von dem „Löß" längs dem oberen Lauf des Flusses auf der Ostseite. Die Drift oder der braunrothe Sand enthält große Grus- und Rollsteinablagerungen, welche von einem ungeheuren Wassertransport von Norden her zeugen. Man erkennt nämlich in den gerollten und abgeschliffenen Steinen eine Bergart wieder, welche nördlicheren Breitengraden angehört. Diese Drift ist auf Hilgards Karte nicht besonders

bezeichnet, aber nach den Aufschlüssen, die wir darüber erhalten, scheint sie älter als die Thäler und das Alluvium des Deltas zu sein. Was die Ursache der großen Ueberschwemmung anlangt, welche einen großen Flächenraum an den Rändern des Mississippi mit Rollsteinen, Grus und Sand aus nördlicheren Gegenden bedeckt hat, so haben Hilgard und Toumey die Ansicht aufgestellt, daß die Ueberschwemmung von dem Schmelzen der nördlicheren Eismassen während der Eiszeit herrührte. Namentlich glaubt Hilgard nachweisen zu können, daß weiter nördlich große Binnenseeen mit Eisbergen vorhanden gewesen sind. Wenn die durch die Ozark-Kette — eine Strecke älteren Gebirges zwischen Kairo und St. Louis, durch welche die Rinne des Mississippi mit 300 Fuß hohen Wänden hindurchgeschnitten ist — gebildete Barrière plötzlich gerissen ist, z. B. nach anhaltender Aushöhlung, oder garnicht davon zu reden, daß ein Erdbeben, wie das bei New Madrid, welches eine Kluft von 7 engl. Meilen Länge aufriß, diesen Durchbruch bewirkt haben könnte: so würde dieses Material von den nördlicheren Breiten über das Mississippithal herunter geschwemmt worden sein.

So begegnen wir auch hier auf der Scheidegrenze zwischen ehemals und jetzt Spuren der Eiszeit. Diese „Drift" erreicht an Dicke 80 bis 100 Fuß. Nachdem Hilgard noch einen kalkhaltigen Lehm, dem Löß des Rheinthals gleich, mit bis zu 50 Fuß Mächtigkeit als in der Thalrinne längs der östlichen Seite liegend beschrieben hat, nennt er zuletzt das Alluvium des Thales und des Deltas. Er giebt die Dicke dieser Ablagerung des Flusses von 30 bis zu 70 Fuß an. Die Dicke ist verschieden, heißt es, je nachdem die ältere Unterlage mehr oder minder ausgehöhlt gewesen ist.

Das ist die Ablagerung, welche der eigenen Thätigkeit des Flusses entstammt, und deren Mächtigkeit man mißverstanden

hat, wenn man die Tiefe des Deltas auf $\frac{1}{10}$ engl. Meile ansetzt. Wir haben in die Einzelheiten eingehen müssen, um uns eine Ueberzeugung erwerben zu können.

Die Geologie lehrt uns nicht, die schwindelnden Zahlen von dem Missisippidelta abzulesen.

IV. Der Niagara.

Bekanntlich weist man auch auf den Niagara-Fall als einen Chronometer hin. Derselbe bewegt sich nämlich ganz langsam rückwärts. Der Fluß Niagara führt vom Erie-See herunter zum

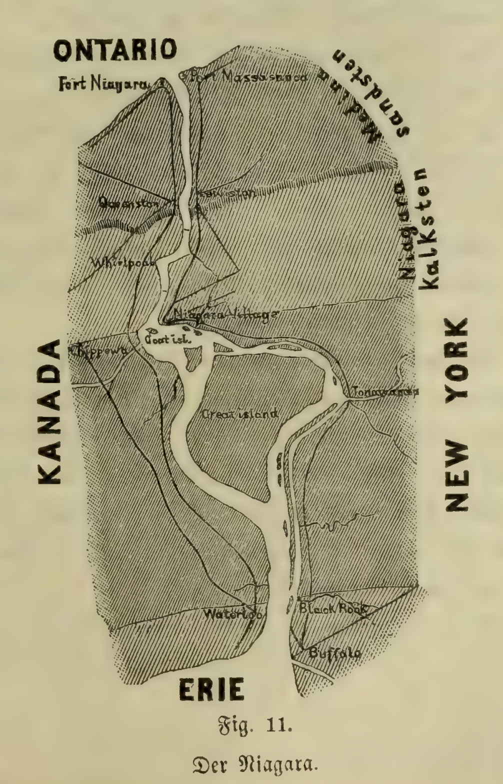


Fig. 11.

Der Niagara.

Ontario. Der Höhenunterschied beträgt 330 Fuß, und der Abstand 32 engl. Meilen. Der feste Felsgrund der Gegend besteht aus beinahe flachen Schichten, welche mit sehr schwacher Neigung nach Süden zu unter einander verschwinden, sodaß man, wenn man längs des Flusses von Norden nach Süden aufwärts wandert, zuerst in dem niedrigeren Lande den Medina-Sandstein erblickt, darauf in der hohen Mauer hinter Queenstown den Klintonschiefern, dem Niagara-Mergel und zu oberst dem Niagara-Kalkstein begegnet. Oben auf dem Plateau geht man dann auf diesem Kalkstein, welcher wiederum südlich von dem Fall unter anderen flachen Schichten verschwindet.

Oberhalb des berühmten Falles liegt das Flußbett oben in der Fläche des Plateaus, unterhalb des Falles dagegen gleicht es einem in den Fels gehauenen Kanal mit beinahe senkrechten Wänden. Diese nahezu 7 engl. Meilen lange Rinne hat der Wasserfall, so nimmt man an, selbst gegraben, indem er sich rückwärts bewegte. Doch um diesen Berechnungen gegenüber zu einem festen Standpunkt zu gelangen, ist es nothwendig, genauer auf die Einzelheiten einzugehen.

So wie der Fall oft aus der Vogelperspektive abgebildet wird, sieht man seine beiden Theile, den kanadischen Fall (den Hufeisenfall) rechts auf der Zeichnung, den amerikanischen Fall links. Eine kleine Insel, Goat-Island, trennt den Fall in diese beiden Theile. Der kanadische Fall ist der westliche, 2 000 Fuß breit, 150 Fuß hoch. Der amerikanische Fall ist der östliche, 900 Fuß breit und 163 Fuß hoch.

Die Rinne oder der Kanal des Niagara-Flusses unterhalb ist zwischen 800 und 1 200 Fuß breit und wird von 200 bis 250 Fuß hohen Wänden eingeschlossen.

Im Jahre 1780 war diese ganze Gegend noch nicht von Ansiedlern besetzt. Die Indianer jagten Büffel in dem öden

Gebiete. Niagara soll ein Irokesen-Name sein und Donner der Wasser bedeuten.

Im Jahre 1841, als Charles Lyell[25]) die Stelle besuchte, war die „Ziegeninsel" mitten in dem donnernden Wasserfall noch waldbedeckt mit der ganzen Pracht und Einsamkeit des Urwaldes. Im Jahre 1863 dagegen schreibt der Geologe Jules Marcou: Ueberall Häuser, Hotels, Cafés, Magazine. Ueberall ist man von Führern und Lohnkutschern belagert. Dazu haben die Amerikaner auf ihrer Seite einen Strom von dem Flusse abgeleitet, um Fabriken zu treiben. Die Industrie beginnt, sich der ungeheuren Wasserkraft zu bemächtigen, welche hier unbenutzt lag. Und zu gleicher Zeit werden die Ränder so angebaut und schwärmen die Führer so um den Schaulustigen herum, daß er zuletzt Entrée bezahlen muß, um den Wasserfall zu sehen.

Ein Missionar, Hennepin, hat eine Beschreibung und Zeichnung des Falles hinterlassen, wie er sich ihm im Jahre 1678 zeigte. Der Fall war damals in drei Theile getheilt, indem ein hervorragendes Felsstück des später so berühmten Table Rock, von wo aus man den Wasserfall anzusehn pflegt, rechts auf dem Bilde einen dritten Fall beinahe unter einem rechten Winkel gegen die beiden andern verursachte.

Der schwedische Botaniker Kalm beschreibt den Fall im Jahre 1751. Jener dritte Wasserfall war damals verschwunden, aber in einer Anmerkung zum Text wird hinzugefügt, daß sich an einem bezeichneten Punkte auf der rechten Seite früher ein Fall in schräger Stellung gegen die andern befand.

Jules Marcou[26]) hat dieses Schauspiel häufig in den Jahren 1848—1850 und später 15 Jahre nachher mit angesehn. Bei seinem letzten Besuch fand er, wie er mittheilt, daß das so berühmte Hufeisen vorn in dem kanadischen Fall sich ganz merklich in der Mitte vertieft hatte. Es war nicht ein regel-

mäßiger Bogen, sondern stellte sich mehr wie ein Einschnitt dar. Der berühmte, von allen Reisenden so gepriesene Table Rock war beinahe verschwunden. Ferner war der Thurm, Tour de Terrapine, auf der kanadischen Seite jetzt dem Rande näher. Außerdem hatte der Wasserstand sich etwas verändert.

So zeigen die Berichte Spuren davon, daß hier Veränderungen vorgehen. Größere Herabstürze kennt man überdies aus dem Jahre 1818 in dem amerikanischen, und aus dem Jahre 1828 im Hufeisen-Fall.

Das Wasser stürzt von dem am Rande über 80 Fuß mächtigen Kalkstein herunter über den eben so dicken Mergel und Schiefer in die Tiefe und schlägt auf dem Boden des Schlundes gegen den Sandstein an. Diese Unterlage von Mergel und Sandstein ist es, welche gegenwärtig unterminirt und unter und hinter dem Bogen des Falles weggezehrt wird; dadurch verliert der darüber liegende gewichtige Kalkstein seinen Halt, löst sich in Blöcke auf und stürzt herunter. Der Wasserfall muß also zurückweichen.

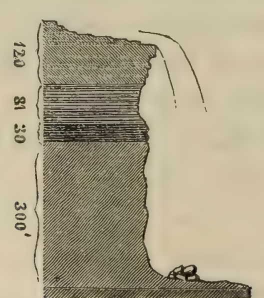


Fig. 12.
Profil-Skizze des Niagara-Falles nach Jules Marcou.

Die erste sichere Beobachtung in dieser Beziehung rührt von dem ersten Ansiedler am Niagara her. Mr. Bakewell erfuhr von diesem Manne, welcher 40 Jahre lang an dem Falle gelebt

und ihn beobachtet hatte, daß der Niagara während dieser Zeit 120—140 Fuß auf der kanadischen Seite rückwärts gerückt war.

Charles Lyell erklärt nach seinem letzten Besuche[27]), daß er geneigt sei, weniger anzusetzen, nur 1 Fuß jährlich (statt 1 Yard). Marcou sagt, daß der Rückgang sehr veränderlich ist, da er von verschiedenen Umständen abhängt, und daß er in einem Jahre unmerklich sein kann, während er in einem andern Jahre sehr merklich ist.

Durch Vergleichung mit den von James Hall im Jahre 1842 publicierten trigonometrischen Messungen findet Marcou, im Jahre 1863, daß der kanadische Fall in diesen 21 Jahren um 12 Fuß zurückgegangen ist.

Indem der Wasserfall auf solche Weise zurückweicht, wird die in den Fels eingeschnittene Rinne um ebenso viel länger. Da dieselbe nun 7 engl. Meilen lang ist, so rechnet man unter der Voraussetzung, daß sie in ihrer ganzen Länge anhaltend auf diese Weise eingeschnitten worden ist, eine Zeitsumme für die hier geleistete Arbeit aus. Diese Zeit wird verschieden angegeben, je nachdem man die eine oder die andere Bestimmung zu Grunde legt. Charles Lyell hat in einer der früheren Ausgaben seines Werkes „Principles of Geology“ 10 000 Jahre angegeben, indem er von Mr. Bakewells Zahlen ausgeht. Später nimmt er die kleineren Zahlen als Ausgangspunkt und erhält 31 000, 35 000 oder 36 000 Jahre.

In seinem oberen stillen Laufe oberhalb des Wasserfalles theilt sich der Niagarafluß und nimmt eine bedeutende Weite ein. An den Ufern finden sich hier alluviale Absätze mit Süßwasser-Schnecken wie Unio, Cyclas, Melania, Valvata, Limnaea, Planorbis. Aber diese alluviale Formation breitet sich viel weiter aus gegen den Rand des Plateaus hin, so daß man vollen Grund hat, nach Spuren der Ausweitungen des alten

Flußbettes zu glauben, daß auch der untere Lauf des Flusses einmal oben auf dem Plateau ging. Die Dicke dieser Schichten beträgt auf Goat Island 24 Fuß. Lyell fand, daß diese Formation ganz unten an dem Sommerhause bei Whirlpool zu spüren war, wo Sand und Grus oben auf dem Plateau 40 Fuß dick liegen.

Wenn man die Flußrinne nördlich (d. h. unterhalb) des Falles betrachtet, so sieht man zweimal einen Einschnitt, nämlich bei Whirlpool und nochmals etwas weiter unten bei Devil's Hole, ungefähr 4 engl. Meilen unterhalb des Falles. Lyell glaubt namentlich an der letzteren Stelle noch deutliche Spuren der Anwesenheit des Wasserfalles nachgewiesen zu haben.

Bei Whirlpool, wo der Wasserfall möglicherweise eine Zeit lang stehen geblieben ist, tritt auch eine andere Reihe von Verhältnissen auf. Von dieser Stelle ab nämlich bis St. Davis draußen am Rand des Plateaus, haben Charles Lyell und James Hall das Vorhandensein eines älteren Thalzuges nachgewiesen, welcher jedoch nichts mit der engen Rinne des Niagara gemein hat. Dieser Thalzug beginnt bei Whirlpool als eine Unterbrechung in der sonst zusammenhängenden Felswand, und die Vertiefung ist mit „Drift" gefüllt.

Die Breite des alten Thales gerade gegenüber Whirlpool beträgt über 500 Fuß, und dasselbe ist 300 Fuß hoch mit Drift gefüllt; nämlich zu oberst liegt rother Thon, darunter fremde Blöcke gemischt mit dem eigenen Kalkstein der Gegend, hierunter Sand, dann wieder Blöcke, zuletzt Thon. Lyell rechnet dies zur Drift oder solchem Material, welches während der Eiszeit transportiert worden ist.

Wenn man von Whirlpool in der Richtung auf den deutlichen und breiten Ausgang des Thalzuges bei St. Davis geht,

so passiert man eine Stelle, Stamford, wo man beim Brunnengraben tief in Material derselben Art eingedrungen ist.

Die Anwesenheit dieses alten Thalzuges, welcher jetzt mit Drift aus der Eiszeit gefüllt ist, scheint also hinlänglich sicher. Dieses Thal ist an der Mündung bei St. Davis gegen 2 engl. Meilen breit, und seine Seiten sind nicht senkrechte Felsen wie im Niagarakanal.

Man hat auch aus den obenerwähnten Fluß- oder Süßwasserablagerungen einen Mastodon-Zahn zu Tage gebracht.

Es ist einleuchtend, daß eine solche Stelle zu Berechnungen über die Länge der Zeit einladet. Denn erstlich hat man hier in der jetzigen Bewegung ein Maß vor Augen. Zweitens scheint die Natur der Flußrinne zu gestatten, daß man sie als auf die gleiche Weise eingeschnitten ansieht, wie sie jetzt nach rückwärts erweitert wird. Drittens sind direkte Spuren von Süßwasserablagerungen, welche jedenfalls die des alten Flusses sein können, oben auf dem Plateau nachgewiesen, und viertens kann alles dies in Zusammenhang mit dem Dasein des ausgestorbenen Elephanten, Mastodon, und mit der Eiszeit gebracht werden.

Man hat in dem alten mit Drift vollgepackten Thale einen Zeitpunkt nach der Eiszeit gleichsam vor Augen, und man scheint den Lauf des Niagara oben auf dem Plateau zu einer Zeit zu sehen, in welcher das Mastodon lebte — aber sonst unter Verhältnissen wie die jetzigen (dieselben Schnecken wie jetzt).

Es giebt auch andere Wasserfälle in gleicher zurückschreitender Bewegung. Der Ohio zeigt solche bei Louisville. Hier ist eine Reihe von Fällen vorhanden. Der Felsgrund besteht oben aus schwarzem Thonschiefer, unten aus hartem Kalkstein. Da die Schiefer aufgeweicht und fortgeführt werden, so verschwinden die Fälle mehr und mehr, indem sie zurück rücken, und werden zu bloßen Stromschnellen.

Indem man die gefundenen großen Zahlen zu Grunde legte,

hat man auch für die Zukunft des Niagara eine Berechnung aufgestellt. Dieselbe ist sehr tröstlich, denn da der Abstand zwischen dem Erie und dem Ontario 32 engl. Meilen beträgt und die Rinne nur erst in einer Länge von 7 engl. Meilen eingeschnitten ist, und da man für diese Arbeit gewöhnlich 36 000 Jahre zu sagen beliebt, so ist leicht zu entnehmen, daß fürs erste keine Gefahr vorhanden ist.

Aber wenn man uns diese Zahl von 36 000 Jahren entgegenhält, so dürfen wir ihr doch wohl, ehe wir sie als etwas anderes als eine geistreiche Vermuthung annehmen, einige Bedenken entgegensetzen:

Erstlich bezüglich der Zeit des Mastodon. Wenn wir hören, daß man in Sibirien ein Mammuth nach dem andern mit Fell und wolligem Pelz und mit dem Fleisch in der gefrorenen Erde findet, und wenn nach allem, was wir wissen, die Mammuthzeit unmittelbar der Rennthierzeit in Europa vorangegangen zu sein scheint — das Rennthier aber noch von Cäsar erwähnt wird — so scheinen 36 000 Jahre uns etwas zu fern. Sodann wegen der Zeit der Eiszeit. Man hat sich hier stets auf die Hebung Skandinaviens gestützt, aber nach der Betrachtung der Thäler Norwegens, welche vor den Augen jedes Wanderers liegt, kann man die ungeheuren für jene Hebung in Anspruch genommenen Zeiträume nicht länger als begründet ansehen. (Vgl. oben S. 23)

Am allermeisten aber wegen der Voraussetzungen der Berechnung selbst.

Die Maße, welche man für das Zurückschreiten des Wasserfalles zu Grunde legt, stützen sich nicht auf irgend welche sehr lange Beobachtung. Und sonderbar genug: der erste Zeuge, der bei allen gelehrten Theorieen am allerwenigsten interessierte Zeuge, nämlich der erste Ansiedler, welcher selbst die Fälle 40 Jahre

lang beobachtet hatte, hat das beträchtlichste Maß für den Rückgang aufgestellt. Wir müssen glauben, daß er in seiner Zeit wirklich so groß war. Hat man später eine kleinere Zahl erhalten, so muß die Bewegung wie eine Uhr nachgegangen sein.

Doch das sind noch nicht alle unsere Bedenken. Es ist klar, daß eine einzige hier vorher vorhandene Spalte im Kalkfelsen (und senkrechte Spalten in flachliegenden Schichten gehören keineswegs zu den Seltenheiten) oder eine während der Arbeitszeit selbst aufspringende Kluft — wir müssen auch hier wieder an das Erdbeben bei New-Madrid erinnern, welches eine Spalte von 7 engl. Meilen Länge aufriß — der Flußarbeit von Jahrtausenden gleich kommen muß.

Außerdem ist der Fall über lauter Kalksteinfläche zurückgegangen, während er jetzt auf einer geologischen Grenze arbeitet. Und die aushöhlende und abschleifende Kraft fließender Gewässer auf Kalkstein ist bekannt genug. So viele Erdbrücken und unterirdische Läufe in Kalkstein zeugen davon.

Doch alles dies ist nicht genug. Sondern wenn der Wasserlauf hier einmal eine größere Wassermenge geführt hat, so ist dann auch seine Kraft früher größer gewesen als jetzt. Anzeichen dieser größeren Wassermassen unmittelbar nach der Eiszeit ist es nicht schwer in Nord-Amerika zu finden, wo die einheimischen Geologen den Namen Champlain-Periode eingeführt haben, um damit eine Zeit zu bezeichnen, welche der Eiszeit folgte, und in welcher alle großen Wasserbecken stärker gefüllt waren. Dana nimmt an, daß die große kontinentale Eisdecke Amerikas in der Champlain-Periode schmolz.

Gilbert hat am Erie-See in bedeutender Höhe über dem jetzigen Wasserspiegel Terrassen gefunden und kartiert. Daß diese großen Wasserbehälter, der Michigan 576 und der Erie 563 Fuß über dem Meere, einmal einen viel höheren Wasserspiegel hatten,

ist eine Thatsache, welche aus der geologischen Untersuchung in den Staaten Michigan, Ohio und Indiana im Jahre 1871 hervorgegangen ist.

Am Westende des Erie sind große beinahe rechtwinkelig gebogene Moränen nachgewiesen, welche das Ende der Eisbewegung bezeichnen, und innerhalb dieser Moränen hat Gilbert Terrassen aufgezeigt, deren Ausdehnung oder Lauf sogar auf der Karte angegeben wird, die höchste Terrasse 220, eine niedrigere 165 Fuß über dem Erie — außer mehreren andern, welche nicht auf der Karte dargestellt sind.

Es giebt auch noch andere Spuren eines höheren Wasserstandes in den großen Seeen. General Humphrey spricht von einer alten Strandlinie, welche in den Mackinac-Fels, 150 bis 200 Fuß über dem jetzigen Spiegel des Michigan, in der Straße zwischen Michigan und Huron eingegraben ist. Es sind also beide Arten von Anzeichen, sowohl Terrassen als Strandlinien, vorhanden, ganz wie dies in Norwegen der Fall ist. Diese Anzeichen haben auch hier denselben Eindruck gemacht, wie sie es in Norwegen thun. Gilbert[28]) erklärt, daß die Veränderungen des Niveaus, welche durch die Terrassen zur Anschauung kommen, theils allmählich, theils plötzlich vor sich gegangen zu sein scheinen, und daß die dazwischenliegenden Ruheperioden durch jene Terrassen bezeichnet sind.

Diese Wasserstände sind so hoch, daß sie jetzt über den Rand des Kalkstein-Plateaus bei Queenstown reichen würden, denn dieser Rand liegt nur 38 Fuß höher als der jetzige Erie.

Hier sind also Niveauveränderungen vorgegangen und zwar vielleicht sogar in Rucken, und der Niagara-Lauf hat früher eine vollere Wassermasse als jetzt entsendet. War aber die Wassermasse größer, so war auch ihre Kraft bedeutender, und dann war auch die Arbeit rascher und die Zeit weniger lang.

Aber hiermit nicht genug. Selbst dieselbe Wasserkraft, welche gegenwärtig im Niagara thätig ist, wirkte früher mehr als doppelt so stark. Die Wasserkraft, deren Arbeit in der Rinne des Niagara man einer Zeitberechnung unterworfen hat, wirkt hier durch Stoß. Die Kraft des Stoßes hängt von der Masse thätigen Wassers ab. Dieselbe Masse, Menge oder Gewicht, Wasser muß in einer engen Rinne kräftiger arbeiten als in einer breiten. Die Kraft ist aber jetzt um Goat Island herum zertheilt, während sie früher ungetheilt wirkte. Die Breite der Rinne, wo die Kraft jetzt thätig ist, beträgt 2 000 + 900 = 2 900 Fuß. Die Breite der Rinne dagegen, wo die Kraft früher arbeitete, ist nur zwischen 800 und 1 200 Fuß.

Aus diesen Gründen müssen wir nothwendigerweise schließen, daß, als der Niagara in früherer Zeit seine Arbeit ausführte, eine vielmal so starke Kraft wirkte.

Also diese Uhr ist nachgegangen. Die Geologie lehrt uns nicht, hier die schwindelnden Zahlen abzulesen; nicht hier, nicht vom Mississippidelta, nicht vom Nildelta, nicht von der Hebung Skandinaviens.

Anmerkung.

Diese Abhandlung erschien zuerst unter dem Titel „Nogle af Geologiens Tidmaalere“ 1874 in der dänischen Zeitschrift „Fra Videnskabens Verden“, Kjöbenhavn, G. E. C. Gad. Doch enthält die deutsche Uebertragung einige kleine Aenderungen und Zusätze, sowie die Litteraturnachweise, welche der Original-Ausgabe fehlen.

Litteraturnachweise.

1) Celsius Kongl. Svenska Vetenskaps Akad. Handlingar f. 1743.

2) Playfair, Illustrations of the Huttonian theory, 1802.

3) Erdmann und Lovén 1850; Lovén 1850; A. Erdmann 1853, 1855; A. Nordenskiöld 1858, sämmtlich in Oefversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl.

4) Keilhau, Om Landjordens Stigning. Nyt Mag. for Naturv. Bd. I, 1838.

5) Lyell, Antiquity of man. 1863.

6) H. Rink, Grönland geographisk og statistisk beskrevet. 2 Bde. Kjöbenhavn 1857.

7) Ueber das Friktions-Phänomen, S. 394. Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellschaft. 1860.

Die Eiszeit. Sammlung gemeinverst. wiss. Vorträge herausg. von Rud. Virchow und Fr. von Holtzendorff. 1878.

8) Om Skuringsmaerker, Glacialformationen, Terrasser og Strandlinier I, Christiania 1871; II, Christiania 1873. (Universitätsprogramme). — Die Geologie des südlichen und mittleren Norwegen, übersichtlich bearbeitet und im Auftrage der königl. norweg. Regierung herausgegeben von Dr. Theodor Kjerulf. Autorisierte deutsche Ausgabe von Dr. Adolf Gurlt. Bonn 1880. S. 1 ff.

9) M. Sars, Jagttagelser over den postpliocene eller glaciale Formation i en Del af det sydlige Norge. Universitätsprogramm. Christiania 1860. (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. 1860 S. 409 ff.) — M. Sars, Om de i Norge forekommende fossile Dyrelevninger

fra Quartaerperioden. Universitätsprogramm. Christiania 1864.

10) Bravais, Sur les lignes d'ancien niveau de la mer dans le Finmark in Voyage de la commission scientifique du Nord en Scandinavie, Laponie etc. pendant 1835 et 1836.

Chambers, Ancient Sea-margins. 1848.

11) H. Mohn, Bidrag til Kundskaben om gamle Strandlinier i Norge. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, XXII (Christiania 1876) S. 1 ff. — R. Lehmann, Ueber ehemalige Strandlinien in anstehendem Fels in Norwegen. Halle a. S., 1879. (Vgl. auch R. Lehmann, Zur Strandlinienfrage. Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwissenschaften. Jahrg. 1880 S. 280 ff.)

12) Siehe die Abbildung in Geologie des südlichen und mittleren Norwegen. Tafel IV.

13) H. Mohn, Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger. 1870.

14) Samuel Baker, The Nile tributaries of Abyssinia. 1867.

15) O. Fraas, Aus dem Orient. 1867.

Dr. Karl Zittel. Ueber den geologischen Bau der libyschen Wüste. München 1880.

16) Girard, Observations sur la vallée d'Egypte in Description de l'Egypte t. 20. 1824.

de Rozière, Constitution physique de l'Egypte ebds. t. 20. 21.

17) Max Eyth, Das Agrikultur-Maschinenwesen in Egypten. 1867.

18) „Globus", IX.

19) Elie de Beaumont, Géologie pratique. 1845.

20) Rawlinson, The history of Herodotus, 1858.

21) Ehrenberg, Berichte der Berliner Akademie, 1851.

22) Humphrey and Abbot, Report upon the Mississippi River, 1861.

23) Hilgard, On the geological History of the Gulf of Mexico. American Journal of Science and Art, 3 series, Vol. II, 1871.

24) Karl Vogt, Lehrbuch der Geologie, 1871.

25) Charles Lyell, Travels in North America.

26) Bulletin de la société géologique de France, 1865.

27) Charles Lyell, A second visit to the United States.

28) Gilbert, On certain glacial and postglacial phenomena of the Maumee Valley. American Juornal of Science and Art, 3 series, Vol. I, 1871.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Bedeutung und Nachwirkung
germanischer Mythologie.

Vortrag,
gehalten am 28. November 1878 im Kaufmännischen Vereine
zu Mainz.

von

Dr. J. Nover.



Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Aus Island wohl dem fabelhaften Thule der Alten, stammt jenes merkwürdige Literaturdenkmal germanischer Mythologie, die Edda, welche 1643 von dem Bischof Svendsen in Skalholt gewissermaßen neu entdeckt wurde. Edda bedeutet „Urgroßmutter," im Sinne von „Märchenerzählerin," gewiß ein sinniger Titel für ein Sagenbuch. Man unterscheidet die „ältere" Edda, welche den gelehrten Isländer Sämund den Weisen (im 11. Jahrhundert) zugeschrieben wird, und eine „jüngere," welche den Bischof Snorri Sturlason (um's 12. Jahrhundert) zum Verfasser haben soll. Die ältere Edda umfaßt besonders die Mythen von der Entstehung und dem Untergang der Götter und Welten, ferner Abenteuer und kühne Fahrten einzelner beliebter Götter oder Helden, wie Thor's, Sigurd's des Drachentödters und der Niflungen. Die „jüngere" enthält meist prosaische Erläuterungen zu der „älteren" und mag wohl ursprünglich zum Unterricht isländischer Skalden bestimmt gewesen sein. Ueber den Ursprung und die Deutung dieser meist dunkeln und räthselhaften Sagen herrscht unter den Forschern immer noch großer Streit. Doch läßt sich mit ziemlicher Gewißheit annehmen, daß ihr Kern nicht in Island oder Skandinavien entstanden sei. Vielmehr ist es wohl wahrscheinlich, daß, als der christliche Eifer alle heidnischen Erinnerungen in unserm Germanien mit Stumpf und Stil auszurotten trachtete, auswandernde Sachsen nach den Kriegen mit Karl dem Großen im 8. Jahrhundert ihre Sagen in dem hohen Norden flüchteten. Dort überdauerten sie den Vernichtungskampf

mit dem Christenthum, erhielten aber offenbar eine mehr fremde, klimatische Färbung. Nun ist es aber wiederum wahrscheinlich, daß eben jene in den Norden geflohene Sachsen, mit der Herrschaft des norwegischen Königs Harald's des Schönhaarigen unzufrieden, um 870 nach Island auswanderten. Aber auch die ersten christlichen Apostel in Island um's Jahr 1000 waren theils selbst geborne Sachsen, theis hatten sie ihre Ausbildung im Sachsenlande erhalten, wie Isleif und Gizur zu Herford in Westfalen. Der Geschichtsschreiber Eginhart erzählt uns von Karl dem Großen, daß derselbe eine Sammlung alter Heldenlieder habe veranstalten lassen, welche uns vielleicht unter der Gestalt der eddischen Lieder erhalten sind. Leider hat der gewiß an und für sich löbliche Eifer christlicher Sendboten alle heidnischen Denkmäler in unserem Vaterlande ausgerottet. Da, wo es ihnen nicht gelang, unsern Vätern den Glauben an ihre alten Götter zu verleiden, suchten sie die einst ehrwürdigen Gestalten in teuflische und dämonische Wesen zu verkehren, oder auch, wo die Cultgebräuche zu sehr im Volk eingewurzelt waren, denselben christliche Deutung zu geben. So müssen wir hauptsächlich in unseren Festgebräuchen, Sagen, Märchen, sprichwörtlichen Redensarten und im Volksaberglauben nach den stark verwischten Resten unserer Mythologie schürfen. Aus dem 8. Jahrhundert besitzen wir zwar noch eine interessante, niederdeutsche Abschwörungsformel, worin der zum Christenthum Bekehrte „dem Donar, Wodan und Saxnot und all den Unholden, die ihre Genossen sind," abschwören mußte. Dies läßt uns keinen Zweifel darüber, daß die drei genannten Hauptgötter in Deutschland verehrt worden sind. Von Baudenkmälern besitzen wir aber fast Nichts, das sich mit Bestimmtheit auf germanische Götter bezöge. Zwar hat Worsaae in seinem Bracteates mehrere interessante Denkmäler zusammengestellt, die sich zum Theil auf die germanische Heldensage der Niflungen beziehen; ferner sind hie und da Bildsäulen und Steindenkmäler, wie Altäre, ge-

unden worden, die möglicher Weise mit dem Cult unserer Vorfahren zusammenhängen. Wenn wir indessen dem römischen Geschichtsschreiber Tacitus Glauben schenken dürfen, so beschränkten sich die Cultstätten der alten Deutschen meist auf Haine, und wir dürfen auch für die folgende Zeit eine geringe Stufe architektonischer Kunst voraussetzen, wie uns dies die s. g. Hünenringe beweisen. Sehr beachtenswerth ist dagegen, was uns Tacitus sonst in seinem unsterblichen Werkchen Germania von dem Glauben unserer Vorfahren erzählt, wenn es sich auch nicht immer mit dem Inhalt der Edda in Einklang bringen läßt. So berichtet er uns von einem Stammgott Tuisco und seinem Sohne Mannus, dem Namen nach offenbar Stammvater des Menschengeschlechts überhaupt. Für Tuisco haben Viele den Kriegsgott Tiu oder Zio vermuthet; indessen verdient die geistreiche Conjectur Holtzmann's, welcher dafür Teut setzt und diesen Namen mit dem ähnlichen gallischen Stammgott Teutates vergleicht, mehr Beifall. Teut bedeutet dann der „Volksmann" und daher kommt unser Wort „deutsch," der Völkername der Teutonen und der Teutoburgerwald.

So wären wir denn auf dem berühmten Terrain angelangt, wo unsere ersten deutschen Nationalheros Arminius die damaligen Erbfeinde, die Römer, schlug. Zwar herrscht unter den Gelehrten über dem eigentlichen Ort des Schlachtfeldes, den Teutoburgerwald, der bei Tacitus nur einmal genannt wird, immer noch großer Streit. Die meisten suchen ihn in den Höhenzügen von Paderborn bis Detmold; jedoch wird auch mit großer Wahrscheinlichkeit die Gegend des westfälischen Beckum verfochten.

Ich will auf diese Untersuchungen nicht näher eingehen, die auch richtiger in das Gebiet der Geschichte zu verweisen sind. Für uns hat diesmal nur das Mythologische Bedeutung, und da ist es denn allerdings im höchsten Grade interessant, daß die ganze Strecke jener Höhenzüge, die man gemeiniglich Teutoburgerwald nennt wohl aber richtiger mit dem Namen Osning bezeichnet, in

ihren Orts- und Bergnamen eine auffallende Aehnlichkeit mit den in der Edda genannten nordisch-germanischen Göttern und ihren Sitzen bekundet. Ja der Name Osning selbst, sowie der der nahgelegenen Stadt Osnabrück erinnern ohne Zweifel an die Asen, die nordischen Hauptgötter. Eine frühere germanische Cultstätte scheinen aber besonders die Externsteine bei Horn gewesen zu sein, jene fünf imposanten Quadersand-Steinblöcke, welche wahrscheinlich vom Meere, das offenbar früher bis zum Harz und Teutoburgerwald reichte, ausgewaschen worden sind. In einem der Eckfelsen befindet sich eine ziemlich geräumige Grotte. Hier soll nach einer Notiz in der Ortschronik früher ein heidnischer Unfug mit der Frühlingsgöttin Ostara stattgefunden haben. Zur Zeit der Einführung des Christenthums wurde diese, offenbar heidnische, Cultstätte in ein christliches Heiligthum verwandelt. Darauf weist eine auf dem Felsenplateau eingerichtete, noch ziemlich deutlich erkennbare Kapelle, sowie ein zwar arg verstümmeltes Steinbild von der Grablegung Christi an dem einen Eingang der Grotte. Räthselhaft dagegen bleibt darunter die laokoonartige Gruppe eines Mannes und eines Weibes in der Umstrickung eines drachenähnlichen Ungethüms, zwischen die sich ein Vogel drängt. Man hat dies stark beschädigte und sehr verwitterte Steinbild allgemein auf Adam und Eva mit der Sündenschlange gedeutet; indessen hat es mit den sonst typischen Darstellungen des Sündenfalls wenig Aehnlichkeit. Möglicherweise ist es ein symbolischer Hinweis auf heidnische Zeit. Die Hypothesen jedoch, daß hier die Irminsäule gestanden habe, die sich vielleicht auf Armin bezog, daß hier die Varusschlacht stattgefunden und die Lieder, welche, wie uns Tacitus berichtet, zum Preise des Armin in Germanien gesungen wurden, den Kern der Eddalieder bildeten, erschienen uns zu kühn und wollen wir deßhalb hier nicht weiter verfolgen.

Einen interessanten Gesichtspunkt bietet schließlich noch die Sagenvergleichung.

Es finden sich nämlich überraschend ähnliche Züge in der germanischen und hellenischen Mythologie. So ist die Entführung oder das traurige Verschwinden, sowie die Wiedergewinnung einer jugendlichen Vegetations- oder Mondgöttin ein häufig wiederkehrender gemeinsamer Zug in den nordischen und griechischen Sagen. Ich erinnere an Gudrun und Helena. Ferner der Tod eines geliebten jugendlichen Helden, wie Balder's oder Siegfried's einerseits und der des Patroklus oder Achilles andrerseits. Endlich die Rückkehr eines vielgeprüften Helden zu seiner treuen Gattin, wie Swipdager's zu Menglada in der Edda und die des Odysseus zu Penelope. Alle diese Züge deuten wohl auf das Hinsterben und Wiedererscheinen der Vegetation oder auf Mondwechsel. So dringt der jugendliche Lichtgott Siegfried durch die Waberlohe der Morgenröthe zu Brynhild, wendet sich aber treulos von ihr ab zu der schwächeren Abendröthe Krimhilde. Daß sich die Sagen aber unter dem milden, blauen Himmel von Hellas, wo die ausdörrende Hochsommergluth hauptsächlich als Feind der Vegetation auftritt, anders gestalten müssen, als im hohen Norden, wo besonders die düstere Winternacht im Kampfe mit der Frühlings- oder Sommersonne liegt, leuchtet wohl ein. Dies könnte wohl zu dem Schlusse einer gemeinsamen Ausbildung der Mythen bei allen indogermanischen Völkern schon in der Urwiege der Menschheit, in Hochasien, wie man annimmt, führen, liegt uns aber in zu entlegener Ferne. Wir finden vielmehr den Schlüssel für diese Aehnlichkeit in der Verwandtschaft der menschlichen Phantasie überhaupt. Unter ähnlichen Eindrücken von Außen wird diese zur Ausbildung übereinstimmender Mythen gelangen. Versetzen wir uns in unsere Kindheit zurück, welche Bilder der Anblick uns jetzt gewöhnlicher Erscheinungen oft vor die Seele zauberte! — Sahen wir nicht, wie der glühende Sonnenball, oder der leuchtende Mond von dem schwarzen Ungethüm der Nacht oder einer düstern Wetterwolke, wie von einem Wolfe oder Drachen verschlungen wurde?!

Und haben wir nicht dasselbe Bild im Märchen vom Rothkäppchen? — Wem fiele ferner bei der siegreich durchdringenden, die schlafende Erde mit bräutlichem Kusse weckenden Frühlingssonne nicht unser sinniges Märchen vom Dornröschen ein, das schon in der nordischen Sage in der Begegnung des Sonnenhelden Siegfried mit der schlafenden Brynhild ruht! — Und nun denken Sie an außergewöhnliche Phänomene, wie Nordlicht und Kometen! — Haben z. B. die Kometen nicht auffallende Aehnlichkeit mit den sagenhaften Drachen, und ist es vielleicht nur Zufall, daß die Drachen, welche unsere Knaben zur Herbstzeit steigen lassen, jenen Schwanzsternen gleichen? — Freilich darf man die Natursymbolik nicht zu weit treiben und in jeder vielleicht frei nacherschaffenen Sage eine Allegorie für eine Naturerscheinung erblicken. Doch glauben wir an eine gewisse stufengemäße Entwicklung der Mythen. Wir glauben, daß der Kampf des Frühlings und Sommers mit dem Winter, des Lichts mit der Finsterniß, die Wetterwolken und das Gewitter, der Sternenhimmel, Sonnen- und Mondfinsternisse, Nordlicht, Sternschnuppen, Kometen u. s. w. den Kern zur Ausbildung der ersten agen gegeben haben. Daraus entstanden Kämpfe der Götter unter einander oder mit Ungeheuern, — der Sternenhimmel wurde mit Thiergestalten bevölkert, wie wir heute noch Thiernamen für Sternbilder haben. Dann traten sagenhafte Helden an die Stelle der Götter, später lehnten sich anch geschichtlich große Männer mit ihren verwandten Thaten an, — doch sind solche weltgeschichtliche Facta schwer zu erkennen. Hat man doch trotz aller gelehrten Untersuchungen sowohl im trojanischen Krieg, wie im Nibelungenlied nur sehr vage Anhaltspunkte für welthistorische Ereignisse gefunden! —

Treten wir nun ein in jene altehrwürdigen Hallen, welche lange als unverstandene chaotische Riesentrümmer dalagen, sich aber, Dank den unermüdlichen Forschungen gelehrte r Männer, geordnet und zusammengefügt haben.

Wir beginnen am passendsten mit dem Mythus von der Entstehung der Götter und Welten nach den Liedern der Edda. Die germanische Schöpfungssage hat große Aehnlichkeit mit der griechisch-römischen bei Hesiod und Ovid, sowie mit der biblischen:

„Einst war ein Zeitalter, in dem noch Nichts war als ein gähnender Abgrund. — Sonne und Mond, Tag und Nacht zogen heimathlos umher, — Grabesruhe überall und nächtliches Wintergrauen. Ein gähnender Doppelrachen: im Norden Niflheim, die Nebelwelt, im Süden Muspelheim, die Feuerwelt, — hauchten und sprühten sich gegenseitig an. Aus diesem Kampfe entwickelte sich der Urriese Ymir. Andere gewaltige Riesen erstehen, darunter Buri aus einem Eisblock, der Vater Odin's und zweier anderer Götter. Diese drei Götter überwinden den Urriesen, in dessen Blut seine ganze Sippe mit Ausnahme eines einzigen Paares ertrinkt, von dem das jüngere Riesengeschlecht abstammt. Wer denkt hier nicht sogleich an die Sintfluth und Noah, sowie an die Deukalionische Fluth bei den Griechen? — Aus dem Blute des Urriesen entsteht die See, aus seinem Fleisch die Erde, aus seinen Knochen die Berge, aus den Zähnen die zackigen Felsen, aus seinen Haaren Gras und Bäume, aus dem Hirn die mißmuthigen Wolken. Ganz ähnlich ist bei den Griechen die Verwandlung des Atlas. — Aus den Augenbrauen des Urriesen wird eine Burg gegen die Riesen, — aus seinem Schädel der Götterhimmel gebildet. Funken aus Muspelheim fliegen als Sterne an den Himmel; zwei Riesen werden als Tag und Nacht mit Roß und Wagen an den Himmel gesetzt, um vor Sonne und Mond herzufahren. Zwei riesige hungrige Wölfe jagen hintendrein. Ein gewaltiger Riese in Adlergestalt verursacht im Norden durch das Schwingen seiner Flügel den Wind. Jetzt grenzen sich auch die vier Jahreszeiten ab, — und zuletzt wird der Mensch erschaffen: Sein Gebein aus Stein, sein Fleisch aus Lehm, das Blut aus Wasser, das Herz aus Wind, seine Gedanken aus den Wolken, sein Schweiß aus Thau, die Haare

aus Gras, die Thränen aus Salz, die Augen aus Sonnenlicht. Nach einer andern Darstellung sind die Menschen aus Bäume erschaffen, womit Simrock die Redensart in Verbindung bringt: „In Sachsen, wo die schönen Mädchen wachsen!“ —

Wie in der Bibel erhielt der Mann eine Gefährtin, und ihm zum Nutzen bevölkerte sich die Erde mit allerlei Wesen. Aber auch das Zwergengeschlecht war aus dem Fleische des Urriesen erstanden und wohnte in den Steinklüften.

Die Erde, Midgard genannt, dachten sich unsere Vorfahren als eine runde, aber flache Scheibe mit Ein- und Ausgängen zu anderen Welten. Um sie herum windet sich die ungeheure Welt- oder Midgardschlange, deren Ein- und Ausathmen Ebbe und Fluth erregt, wohl das erdumgürtende Weltmeer.

Die Menschen lebten zu Anfangs glücklich in paradiesischer Unschuld, bis sie den Gebrauch des Goldes kennen lernten. Da brach Krieg, Noth und Tod über sie herein. Verwandt mit dieser Sage sind die prachtvollen Schilderungen der vier Weltalter bei Hesiod und Ovid.

Ueber Midgard ist Lichtalfenheim der Aufenthalt der Elfen, kleiner zierlicher Wesen mit schimmernden Gewändern. Noch höher ruht die Götterburg Asgard, ein festes Gewölbe mit zwölf Göttersitzen, getragen von vier Zwergen: Austri, Nordri, Westri, Sudri, den vier Himmelsgegenden. Offenbar dachten sich die nordischen Völker ihr Asgard auf Island. Schon die weltumgürtende Midgardschlange deutet auf eine Insel hin. Denkt man nun an die vom Strahl der Sonne umflimmerten, oder vom Nordlicht magisch beleuchteten Eisblöcke, an die glitzernden Krystallgrotten, so können wir uns mit einer lebhaften Phantasie eine aus Gold und Silber erbaute, von Edelsteinen funkelnde Götterburg nacherschaffen. Auch bildet, wie Fr. Noack in einem geistreichen Aufsatz im Ausland des Weiteren ausführt, die zackige, mauerartige Küstenbildung Islands eine natürliche Burg, wie sie gegen die Einfälle der Riesen gebaut wurde.

Den Uebergang zur Erde bildet die dreifarbige Regenbogenbrücke Bifröst. Unter der Erde liegt Schwarzalfenheim, der Aufenthalt tückischer Kobolde. Noch tiefer ist Helheim, das düstere Todtenreich der Hellia, woraus unser Wort „Hölle" entstanden ist. Ihre Burg heißt „Elend", — ihr Saal „Eiskälte", — ihre Schwelle „Einsturz", — ihre Schüssel „Hunger", — ihr Messer „Mangel", — ihr Bett „Auszehrung", — ihr Vorhang „Gefahr", — ihr Knecht „Müßiggänger", — ihre Magd „Faulheit." — Geheiligt ist ihr ein schwarzer Hund, dessen Geheul den Tod eines Menschen verkündet. Auch wird die Redensart. „auf den Hund kommen", soviel als „zur Hölle fahren" hiermit in Verbindung gebracht.

Lassen wir nun die Hauptgötter unserer Vorfahren an unserem Geiste vorbeiziehen, so beginnen wir am besten mit Odin oder Wuotan.

Sicherlich meint diesen Tacitus mit dem Namen Mercurius, mit dem er viele verwandte Züge hat. Erstlich erinnert Wodan schon durch seinen Wetterhut und Windmantel, dem Sinnbild der Wolken, an den geflügelten Götterboten Merkur. Denn wie Odin durch seine Schlachtjungfrauen, die Walkyren, die Seelen der gefallenen Helden in seine Walhalla geleiten läßt, so führt auch Merkur die Seelen zur Unterwelt. Wie Odin ferner als Verleiher des Sieges und Erfüller der Wünsche gilt, so ist auch Hermes der Reichthumsspender. Ja auch etymologisch hat man die Bedeutung der Wurzel Hermes mit dem altdeutschen watan, d. i. brausen, verglichen. Endlich wird ihre Verwandtschaft auch durch die Thatsache bewiesen, daß der Mittwoch früher Wodansdag, lateinisch dies Mercurii, hieß, nordisch: Odinsdagr, englisch: Wednesdey u. a. m. Wodan ist also vornehmlich der Gott der Luft-, Wind- und Wettererscheinungen. Als solcher fährt er auf seinem gedankenschnellen Rosse, auf den Wogen des Meeres und auf den Fittichen des Windes dahin. Auf seinen Schultern sitzen zwei Raben, Gedanke und Erinnerung vorstellend,

ihm zu Füßen ruhen zwei Wölfe, seine Jagdhunde. Doch gilt Odin auch als Sonnengott. Daher besitzt er nur ein Auge, nämlich die Sonne; — sein anderes, den Mond, hat er für einen Trunk urweltlicher Weisheit in dem Mimirsborn verpfändet, — ein sehr sinniger Mythus. Wie mancher Gelehrte hat schon sein Augenlicht für einen Trunk aus dem Quell der Weisheit drangegeben! —

Im Brausen und Sausen des wüthenden Orkans erkannte man vornehmlich Odin's Wesen, wenn er mit seinem wilden Jagdgefolge, dem wüthenden Heere, durch die Lüfte fährt. Voran rauscht eine schwarze Eule und schreit ihr grausiges Uhu; dicht dahinter ertönt des Hifthorns gellender Klang; Gekläff und Gebelfer wilder Rüden erschallt und weithin hallender Jagdruf; der Regen prasselt, der Sturmwind heult, die Bäume knacken und krachen. Da saust der Gott selbst auf luftigem, weißem Rosse, mit Sporen und Peitsche bewaffnet, unter lautem Halloh und Hussah über die Köpfe der sich erschreckt duckenden Wanderer. Hinter ihm her die blassen Geisterschaaren der Walkyren und gefallenen Helden, dann eine unnennbare Horde von Spukgestalten und gehetztem Wild. Voran eilt der „getreue Eckart", um die Begegnenden zu warnen, aus dem Wege zu gehen. Wehe dem, der nicht gehorcht oder gar spottet! Wer sich aber fügt oder gar jubelnd in das Halloh mit einstimmt, der wird reichlich belohnt.

Vielleicht lieh zuerst das wilde Dahinjagen der Wetterwolken in der Sturmnacht mit unheimlich durchblinkendem Sternenheere, vielleicht auch vulkanische Schwankungen, wie sie ja noch vor Kurzem im Odenwalde verspürt wurden, der aufgeregten Phantasie die Bilder zur Ausbildung dieser Sage. Später lehnte sie sich an halbhistorische Wütheriche oder wilde Jäger an. Die bekannteste derart ist wohl die vom Auszug des Rodensteiners im Odenwald, welches Gebirge vielleicht von Odin den Namen hat. Unter Peitschengeknall, Pferdegetrabe, Hunde-

gebell und Hörnerklang zieht der Rodensteiner von der Ruine Snellerts zu seinem Schlosse Rodenstein, dessen Trümmer noch bei Reichelsheim sichtbar sind. Nach dem Volksglauben bedeutet sein Auszug Krieg. Man will ihn so vor den Befreiungskriegen, ja auch vor dem letzten Kampfe mit den Franzosen gehört haben. Man zeigt eine Schmiede, bei der er die Rosse beschlagen läßt und eine Scheuer bei Ober-Kainsbach, durch die er seinen Weg nimmt. Es liegen hierüber sogar eidlich erhärtete Zeugenaussagen vor Gericht. Auch in anderen Gegenden tritt diese Sage auf. In Westfalen heißt der wilde Jäger Hackelbärend, d. h. Mantelträger. Poetisch ist dieser Stoff von Bürger in seiner bekannten Ballade: „Der wilde Jäger" behandelt. Auch hat man die Sage vom „ewigen Juden" damit in Verbindung gebracht.

Als Vegetationsgott, der sich im Winter unter der Schneehülle schlafen legt, hat Odin zur Ausbildung der Sage vom Barbarossa im Kyffhäuser gegeben, unter dem jedoch Manche Friedrich II. erkennen wollen. Wie die Frühlingssonne in verjüngter Schönheit wieder erscheint, so knüpft auch das Volk an die Wiederkehr geliebter Helden den Glauben an eine Auferstehung und Verjüngung des deutschen Reiches. Einige Mythologen haben zwar des Rothbarts wegen an Thor gedacht, doch deuten die characteristischen Raben entschieden auf Wodan.

Die Eigenschaft Odin's, die Seelen der Verstorbenen, oft auch Lebende nach sich zu ziehen, hat vielleicht die Sage vom Rattenfänger in Hameln ausgebildet. Daß man sich aber unter den Mäusen auch die Seelen Verstorbener zu denken habe, lehrt u. A. die bekannte Sage vom Binger Mäusethurm.

Durch den Eifer des Christenthums wurde Wodan zum Teufel, der von dem Rosse Jenes den Pferdefuß und den Windmantel desselben erbte. In vielen Sagen, z. B. der Faustsage, bedient sich der Teufel dieses Mantels. Auch das verderbliche Würfelspiel, dessen Erfindung man Wodan zuschrieb, galt jetzt fü teuflisch.

Da, wo es den christlichen Aposteln nicht gelang, den Glauben unserer Vorfahren zu verteufeln, setzten sie christliche Heilige an die Stelle. So finden wir St. Michael an Wodan's Platz und an den früher heidnischen Wodansstätten jetzt Michaelskapellen. Am meisten Aehnlichkeit mit Wodan schien aber der heilige Martin zu haben wegen seines Streitrosses und Reitermantels. So erklärt sich denn der Gebrauch, am Martinstage eine Gans zu verspeisen, als ein uraltheidnischer Gebrauch, da die Gans dem Wodan geheiligt war. Eine Martinskirche in Worms trägt eine Gans auf dem Dache.

Auf dem Lande haben sich außer den üblichen Martinsfeuern noch sonst mancherlei Gebräuche zur Erntezeit erhalten, wie das Aushöhlen von Kürbissen und Runkelrüben, in die man Lichtchen setzt, sowie das Schimmelreiten u. A., das an Wodan als Erntegott erinnert. Endlich finden sich in manchen Märchen vom Wünschelhut und „Tischchen deck' dich!" Anklänge an Wodan, den Wunscherfüller und Reichthumsspender.

Weit wichtiger als Wodan war sein gewaltiger Sohn Thor oder Donar, der Gott des rollenden Donners. Man dachte ihn sich als rothbärtigen Jüngling mit feuersprühenden Augen auf einem mit zwei Böcken bespannten Wagen, dessen rollende Räder den Donner verursachen. In der Hand schwingt er seinen allgewaltigen Hammer, womit er die Frost- und Eisriesen zermalmt. Bei Tacitus finden wir auffallender Weise nicht Jupiter, sondern Hercules genannt, mit dem er aber auch große Verwandtschaft hat. Denn wie dieser auszieht mit seiner Keule, die Welt von Ungeheuern zu säubern, — so finden wir Thor mit seinem Hammer im Kampfe gegen die Riesen als siegreich streitenden Frühlingsgott.

Sehr sinnreich schildert uns dies der Mythus von der Heimholung des Hammers in der Edda. Die Frost- und Eisriesen haben dem schlafenden Thor seinen Hammer entwendet und ihn acht Rasten tief unter die Erde vergraben, d. h. acht Monate

lang ruhte der Donner. Als Gegengabe verlangt der Riesenfürst die Göttin Frouwa oder Freyja selbst, die Repräsentantin des blauen Himmels. Natürlich weigert sich die erhabene Göttermutter entschieden. Hier kann nur eine List helfen. Loki, der schlaue Ränkeschmied, sonst der Gott des Verderbens, räth dem Thor zur Verkleidung. Mit Widerstreben entschließt sich dieser zu der unwürdigen Maskerade. Beide, Thor als Frouwa verkleidet, und Loki als seine Magd fahren nach Riesenheim. Hier verschlingt beim Festmahl die vermeintlichte Braut einen ganzen Ochsen, acht Lachse und sämmtliche für die Frauen bestimmte Leckereien. Dazu trinkt sie noch drei Tonnen berauschenden Meths. Entsetzt über einen solchen Appetit schaut der Riesenfürst zu. Da erklärt der schlaue Loki, die Braut habe acht Tage aus Sehnsucht nichts gegessen. Als nun der Riese derselben den Schleier lüften will, sprühen ihm die feurigen Augen Thor's entgegen. Kaum ist dieser wieder in Besitz seines Hammers, so erschlägt er den Riesen mit seiner ganzen Sippschaft. Mit andern Worten: der schon durch Fouwa versinnbildlichte Frühlingshimmel und der erste Donner kehren wieder, die Frühlingssonne schmilzt die Eis- und Schneemassen, wie Thor die Mahlzeit verschlingt.

So tritt Thor noch in andern Mythen als Frühlingssonnengott auf und besteht u. A. riesige Kraftproben, wovon sich noch Nachklänge in unsern Märchen finden z. B. in: „Sechse kommen durch die ganze Welt."

In der Heldensage ist Thor deutlich in der Gestalt Dietrich's von Bern und seinen abenteuerlichen Kämpfen mit Riesen und Ungeheuern wiederzuerkennen.

Dem Thor als Frühlingsgott steht seine Schwester Ostara, die Göttin des im Osten aufgehenden Lichtes zur Seite. Noch heute erinnern die auf dem Lande üblichen Umzüge des Haferbräutigams und der Haferbraut, des Maikönigs und der Maikönigin, die Sitte des Mailehens u. A. an die früheren heid-

nischen Frühlingsfeste zu Ehren dieses Götterpaares. Bekannt ist auch der Gebrauch der Ostereier. Das Ei galt von jeher als Symbol der Fruchtbarkeit. Wie aber kommt der Hase zum Eierlegen? — Je nun, auch der Hase war wegen seiner Fruchtbarkeit dieser Göttin geheiligt. Ein Hase wurde auch der Nehalennia oder Nerthus geopfert, die vielleicht Tacitus mit dem Namen Isis meint. Aus den ihr zu Ehren veranstalteten Mummenschänzen, wobei ein geschmückter Schiffswagen, car—naval genannt, ein große Rolle spielte, leitet Simrock mit großer Wahrscheinlichkeit unser Wort Carneval ab, für das man auch die offenbar christliche Deutung hat aus dem italienischen Carne—vale „Fleisch leb' wohl!" zu Beginn der Fastenzeit. So wurde auch durch das Christenthum das Ei zum Symbol der Auferstehung und das ursprünglich heidnische Frühlingsfest Ostern zum Auferstehungsfeste Christi. Ihr Cult wird, wie schon oben gesagt wurde, mit großer Wahrscheinlichkeit an die Externsteine bei Horn verlegt. Später wurden ihre nächtlichen Umzüge in der ersten Mainacht zum Hexensabbath, bekannter unter dem Namen Walburgisnacht, klassisch verewigt durch Göthe und Shakespeare.

Auch an Thor's Stelle traten in Folge christlicher Einflüsse verwandte Heilige wie Elias, dessen feuriger Wagen und Kampf mit dem Antichrist ähnliche Züge geboten haben mag. Doch am meisten ward der Apostel Petrus sein Nachfolger, der als Schlüsselbesitzer, wie jener, die Schleusen des Himmels öffnet. Noch heute sagt das Volk, wenn es donnert, daß Petrus Kegel schöbe. Das Kegelspiel selbst erklärt Simrock aus dem Gebrauche, bei Einführung des Christenthums nach einem Klotz, der den abgeschafften Götzen bedeutete, zu werfen.

Ferner finden wir an früheren Thor's-Heiligthümern jetzt Petersberge und Peterskapellen wie z. B. an der Stelle der von Bonifacius gefällten Donnereiche bei Geismar. An Donar erinnert auch der Donnersberg in der Pfalz. Endlich sind die

üblichen Petersfeuer heidnische Ueberreste des Donarkults. Bemerkenswerth ist noch, daß in vielen Märchen Petrus als Schmied auftritt, — ein Anklang von Thor's Hammer, — und ihm gleichfalls rothes Haar zugeschrieben wird.

Aber auch zum Teufel mußte Donar werden. Bekanntlich hat der Teufel auch oft Bocksfüße, Bockshörner, Bocksgeruch, ja mitunter die ganze Bocksgestalt von Thor geerbt. Auch sein rothes Haar ist auf den Teufel übergegangen und heute noch im Volksmund gebrandmarkt, was die sprüchwörtliche Redensart beweist: „Rothhaar und Ellernholz wächst auf keinen guten Grund!"

Ferner ist die Erinnerung an Donar's Hammer noch in dem Namen „Meister Hämmerlein" für Teufel erhalten, sowie in vielen gemeinen Flüchen. Ja im Niederdeutschen flucht man geradezu: „Dat di de Hamer!" Nach dem Volksglauben findet man s. g. Donnerkeile, die mit dem Blitz in die Erde gefahren seien. Man hebt solche auf, weil sie das Haus vor Gewitterschäden schützen sollen. Ein vom Blitz erschlagenes Vieh galt für geheiligt, und ein so gestorbener Mensch schien direct in die Walhalla abberufen zu sein. Endlich spielt der Hammer noch heutzutage bei Auctionen und zuweilen bei Ehecontracten eine große Rolle. Donar galt nämlich auch für einen Ehegott, und es war üblich, die Hochzeiten an den ihm geweihten Donnerstage abzuhalten. Ihm zu Ehren trug die Braut seine Lieblingsfarbe in einem feuerrothen Bändchen zur Schau.

Der Farbe wegen waren dem Donar von Thieren der Fuchs, das Eichhörnchen, Rothkelchen und Rothschwänzchen geweiht; von Pflanzen besonders die Vogelbeere außer der schon genannten Eiche. —

Gleichfalls ein Sohn Wodan's ist der Kriegsgott Zio oder Tyr, nach welchem der Dienstag genannt ist. Ohne Zweifel meint diesen Tacitus mit dem Namen Mars. Er führt auch die Namen Heru und Cheru, von denen man die Volksbenennung

Cherusker und die Eresburg ableitet. Auch viele Ortsnamen erinnern an diesen Gott, wie Ziesberg in Thüringen. In der schon erwähnten Abschwörungsformel heißt er Saxnot von sax das Schwert, woher auch der Name Sachsen kommt. Wahrscheinlich stimmten diesem Gotte zu Ehren die alten Germanen ihre Schlachtgesänge an und führten die Jünglinge ihre Schwerttänze auf. Simrock bezieht auch den Ausdruck: „Zetergeschrei" auf ihn.

Zio's Gegenbild ist Frô oder Freyer, ein, wie schon im Namen liegt, freudebringender, segenspendender Gott, der Gott des milden Sonnenlichts, der Liebe und Ehe, des Friedens und der Fruchtbarkeit. Er fährt auf einem mit einem goldborstigen Eber bespannten Wagen, dem Sinnbild der Strahlen sendenden Sonne. Von den lieblichen Sagen, die sich um seinen Namen weben, heben wir nur den rührenden Mythus von seiner Liebe zur Riesentochter Gart hervor, in der man eine Verkörperung des Nordlichts erblickt. Von seinem Himmelsthor aus hat er sie erschaut und schmachtet in Liebessehnsucht nach ihr. Sein Diener „Glänzer" führt ihm unter den schrecklichsten Drohungen die Anfangs spröde Braut zu, eine Sage, die in dem rührenden Märchen vom „getreuen Johannes" einen Abglanz erhielt. Dieser Mythus wird sehr sinnreich gedeutet auf die Wendung der Sonne gen Norden in der s. g. Wintersonnenwende, dem Julfest. Den Namen jul leitet man von hveol, englisch wheel „das Rad" ab, soviel als Sonnenscheibe. Vielleicht kommt der Monatsname Juli auch daher. Zur Feier des Julfestes wurde dem Frô ein Eber, der s. g. „Sühneber" geopfert. Auf diesen legten die Männer feierlich ihre Hände und gelobten zu Beginn des neuen Jahres eine rühmliche That, ein schöner Gebrauch, dem wir z. B. in der Fritjofsage begegnen. Noch heute finden sich in Skandinavien Erinnerungen an diese Sitte. Auch in England prangt am Weihnachtsfest ein Eberkopf, mit Rosmarin geschmückt als Schaugericht heute noch auf der Tafel.

Die ländliche Sitte des Schweineschlachtens, wobei man den Pfarrer und Schullehrer mit Ehrengaben bedenkt, wird ebenfalls aus dem Frokult abgeleitet.

Außer den Schweinen galten aber auch der Stier und das Pferd für dem Frô geheiligte Thiere. Tacitus berichtet uns, daß sich die Germanen von ihren Rossen weissagen zu lassen pflegten, und nach der Hermannsschlacht fand man die Häupter der Rosse auf Pfähle gesteckt, offenbar als Opfer.

Besonders aber galt Frô als Ackerbaugott, als Abwehrer von Seuchen und Krankheiten überhaupt, wie sein griechisches Ebenbild Apollo. Bei ausgebrochenen Seuchen wird heute noch z. B. in der Mark das Vieh durch ein Nothfeuer getrieben, bei welchem ein feuriges Rad gedreht wird. Dies findet in der Regel am zweiten Weihnachtsfeiertag, dem Tage des heiligen Stephanus statt, und so erklärt es sich, daß dieser Heilige später Frô's Stelle einnahm. Aber auch unsere bekannte Sitte am Weihnachtsfeste einen Baum mit Lichtern zu zieren und anzuzünden ist ein Rest des alten Frokults. Ob wir nun hierbei an jene Weltesche denken, die als Mittelpunkt der Welt galt, oder an den Sternenhimmel, oder an die Nothfeuer, bleibt sich gleich. Noch in vielen unserer Märchen lesen wir von einem Wunderbaum mit goldnen Früchten, und die Vorliebe unserer Vorfahren für Wälder und Haine ist bekannt. Leitet ja doch Simrock den Namen „Freund Hain" für Tod geradezu aus der Sitte der alten Deutschen her, sich in schattigen Hainen begraben zu lassen. Ebenso schmückte man gerne die Bäume mit symbolischen Gaben, um den Gott zu „verehren", gleichbedeutend mit „beschenken". Und so pflegen wir uns heute noch unter dem geschmückten Weihnachtsbaum an gegenseitigen Gaben zu erfreuen.

Dem Weihnachtsfest geht bekanntlich der Nikolaustag voraus, dessen Ursprung man auf einen Bischof Nikolaus zurückführt. Sein Knecht Ruprecht jedoch d. h. der „Ruhmumglänzte"

scheint ein verkappter Wodan zu sein, hat aber als Erschrecker unartiger Kinder mehr Koboldcharakter angenommen.

In Pommern erscheint der Julklapp, sogenannt, weil er an die Thüre klopft.

Als Gott der Ehe wurde Frô namentlich von heiraths-lustigen Mädchen, auch von Frauen besonders in der Andreas-nacht (30. November) consultirt. Unzählige, abergläubische Gebräuche, wie das Bleigießen, Vaterunserrückwärtsbeten u. s. w. sind heidnischen Ursprungs. So ward auch der heilige Andreas zum zweiten Nachfolger Frô's.

In manchen Gegenden Hessens tragen die Brautleute Frô's Lieblingspflanze, den Rosmarin zur Schau, der so in vielen Volksliebesliedern eine große Rolle spielt.

Endlich will man auf dem Kirchenportale in Großen-Linden bei Gießen deutlich den Gott Frô mit seinem charakteristischen Eber erkannt haben; wir sind anderer Meinung.

Mit Frô in engster Verbindung steht seine Schwester Freyja (Frigg oder Holda), wohl ursprünglich Mondgöttin, ihrem Wesen nach aber Göttin der Liebe, wie schon der Name Frigg, verwandt mit dem niederdeutschen frigen d. h. „freien," andeutet. Von den Römern ward sie mit Venus verglichen, wie denn der ihr geweihte Freitag dies Veneris (fr. vendre-di) heißt. Auf dieser Vergleichung fußt die berühmte Sage vom Tann-häuser im Venusberg, durch R. Wagner's klassische Oper un-sterblich gemacht. Der Venusberg ist dem Volksglauben nach der Hörselberg in Thüringen, vor dem der getreue Eckart war-nend sitzt. Die holdselige Liebesgöttin ward so zur Teufelin und der ihr geweihte Freitag, einst ein Glückstag für die Ehe, ward unter dem Einfluß des Christenthums ein Unglückstag, wohl schon deßhalb, weil er Christi Todestag ist. Noch heute scheuen sich abergläubische Leute, Freitags eine Reise zu unter-nehmen.

Naturgemäß war der Frühling die Feierzeit der Freyja;

seine Sendboten, wie Schwalbe und Kukuk derselben geheiligt. Noch heute wird der Kukuk von heirathslustigen Mädchen als Liebesorakel befragt. Schon Tacitus berichtet uns, daß die Germanen aus Vogelstimmen weissagten. So galt vornehmlich der Kukuk als prophetischer Vogel, woher die Redensart stammen mag: „Das weiß der Kukuk!" Als aber Freyja zur Teufels-Großmutter ward, galt auch der Kukuk für einen Unglücksvogel, ja für den Teufel selbst, was die Verwünschung beweist: „Geh zum Kukuk!" In dem berühmten Philisterlied heißt der Refrain: „Hol' ihn der Kukuk und sein Küster!" und ähnlich in dem bekannten Rheinweinlied von Claudius: „Drum tanzen auch der Kukuk und sein Küster auf ihm die Kreuz und Quer!" — Was soll nun der Küster? Simrock deutet dies so, als sei dem Teufel in der längsten Nacht Gewalt über die Kirche und als solchem ein Küster beigelegt.

Als weiteres Symbol der Göttin Freyja werden noch die Schuhe erwähnt, die der Bräutigam der Braut verehrte zum Zeichen, daß sie ihm später unterthan sei. Daher sagt man vom umgekehrten Verhältniß: „unter den Pantoffel bringen!" Auch die Redensart: „unter die Haube bringen" erklärt man aus einem üblichen Hochzeitsscherz; die Haube ist jedoch heute noch bei den Israeliten ein Zeichen des Verheiratetseins.

In dem Märchen tritt Freyja oder Holda als „Frau Holle" auf. Wer kennt nicht Goldmarie und Pechmarie? Wenn es schneit, sagt man: „Frau Holle macht ihr Bett;" wenn die Sonne scheint, „kämmt sie ihr goldenes Haar." Sie wohnt gern in Bergen, Teichen oder Brunnen, zieht oft kleine Kinder zu sich, die guten macht sie zu Glückskindern, die bösen zu Wechselbälgen; fleißigen Spinnerinnen schenkt sie Flachs und Spindeln; faulen dagegen zerreißt oder verwirrt sie das Gewebe. Daher nennt man noch heute einen s. g. Strubelkopf zuweilen auch einen „Hollekopf." Von einem unruhigen Geiste sagt man: „Er fährt mit der Holle!"

Frauen verleiht sie beglückenden Kindersegen; spröde Jungfrauen aber müssen an ihrem Feste den Pflug ziehen. Der Storch, der ja heute noch als Kinderbringer gilt, wie sein niederdeutscher Name adebar besagt, war ihr geheiligt und brachte den Menschen die bei ihr verweilenden ungeborenen Kinderseelen. Daher das bekannte Ammenmärchen vom Milchbrünnchen.

Durch das Christenthum trat an Holda's Stelle die heilige Jungfrau Maria, die noch in manchen Kinderreimen mit Storch und Brunnen in Verbindung gebracht wird, z. B. „Storch, Storch, Steine, mit dem langen Beine, mit dem kurzen Knie; Jungfrau Marie hat ein Kind gefunden in dem goldnen Brunnen."

Ueberhaupt übte und übt noch heute der Brunnen eine magische Zauberkraft besonders auf Liebende aus, die gerne hineinschauen, um ihren Geliebten zu entdecken. Ja gewissen Brunnen schreibt man sogar verjüngende Kraft zu, den s. g. Jungbrunnen. Eine wie große Rolle endlich der Brunnen und die der Freyja geheiligte Linde in den Volksliedern spielen, ist allbekannt wie z. B.: „Am Brunnen vor dem Thore, da steht ein Lindenbaum."

Mit Holda fast gleich bedeutend ist Berchta oder Berta d. h. die Glänzende, die besonders in Fürstenhäusern als Ahnfrau, s. g. „weiße Dame" auftritt.

In den Märchen hat Berta auch oft den Charakter einer Todtengöttin, wie in dem reizenden vom „Thränenkrüglein," worin ein gestorbenes Kind seine Mutter im Traume bittet, nicht mehr zu weinen, da es ihre Thränen in einem Kruge sammle und ihm derselbe sonst zu schwer werde.

Im Gefolge der Holda, das später zu den tanzenden Hexen auf dem Blocksberg ward, befand sich nicht nur der „getreue Eckart," von dem Göthe's bekannte Ballade handelt, sondern auch die luftige Schar der Elfen.

Die Elfen oder richtiger Elbe, vielleicht verwandt mit albus „weiß," unterschied die jüngere Edda in Lichtelbe und Schwarzelbe. Vielleicht waren sie ursprünglich Verkörpernngen der blitzenden, sich oft hinter Wolken versteckenden Sterne. Wie diese wandeln sie geheimnißvoll, und ihre Füße sind ein Räthsel. Wie diese hinter Wolken, so verschwinden die Zwerge hinter ihren Nebelkappen. Vielleicht haben auch über Gewässern tanzende Nebelstreifen oder neckische Irrwische Züge zu diesem Völkchen geboten. Manche Mythologen denken an die einwandernden Phönizier, die überall nach Metallen schürften, oder an die sich scheu in Steinklüfte zurückziehenden Ureinwohner. In der Schweiz hat man den Namen Fenken, der an Phönizier anklingt; auch den Ausdruck: „Wildfang" leitet man daher. Vielleicht haben auch unterirdisch wühlende Thierlein, wie Maulwürfe, zur Ausbildung dieser Wesen verholfen. Ihr Charakter ist meist hilfreich, doch oft auch neckisch. Wer kennt nicht die Heinzelmännchen und Wichtelmännchen? Als Kobolde, Nixen, Hätchen und Poltergeister fügen sie manchen Schabernack zu; mit dem Butz oder Butzmann erschreckt man heute noch die Kinder. Sie kitzeln Schlafenden in die Nase, verursachen das Albdrücken, das wohl richtiger seinen Namen von ihnen hat als von den Alpen; verursachen den s. g. Elbschuß, bekannter unter der Bennung: Hexenschuß. Die Schwarzelbe sind häßliche, dickköpfige Wesen mit langen Bärten und Höckern. Das ganze Geschlecht der Zwerge gehört dahin. Sie vertauschen gern ihre mißgestalteten Kinder die s. g. Wechselbälge mit Menschenkindern, um ihre eigenen zu veredeln. Vielleicht hat die Erscheinung der Kretins zu diesem Glauben geführt. Bekannt sind Göthe's und Herder's Balladen vom Erlkönig, von welchen Namen man übrigens unsern Harleking ableitet (engl. herlaking) von einem fabelhaften Nachtgeist Herla.

Zierlich dagegen, von durchsichtiger Gestalt sind die Lichtelfe, nur ein paar Zoll hoch, daher der Name Däumling.

Sie sind schon im dritten Jahre ausgewachsen und im siebenten Greis. Sie haben einen geordneten Staat, einen König und eine Königin. Allbekannt sind die Namen Alberich, Oberon, Titania und Laurin aus Dichtung und Sage. Musik und Tanz ist ihre Hauptleidenschaft. Bekannt ist ja Tick's reizende Elfriede, Göthe's Hochzeitslied, Waldmeisters Brautfahrt, der Blumen Rache und vieles Andere. Doch nirgends sind diese reizenden Wesen poetischer aufgefaßt als in Shakespeare's Sommernachtstraum. Da tänzeln die leuchtenden Geschöpfchen gleich fliegenden, bunten Blumenblättern, gleich gaukelnden Schmetterlingen, schillernden Kolibri's, wiegen sich in den Strahlen des Mondes, auf glitzernden Thauperlen und schwanken Blüthen, funkeln gleich Glühwürmchen im Grase, ducken sich in Eichelnäpfchen, hinter Blättern und fahren auf saftigen Ranken, wie auf einem Floße dahin. Sehr poetisch ist auch ihre Sprache. So nennen sie die Erde: Wachsthum, den Himmel: Glanzhelm, den Wind: Lärmer, das Meer: Wasserschatz, die Nacht: Schlummerlust.

In vielen Flußnamen Skandinaviens wie Dal-Elf, Götha-Elf, in unsern deutschen Flüssen: Elbe und Neckar hat sich noch die Erinnerung an Elfen und Nixen erhalten.

Auch hat sie uns die Poesie in zahllosen herrlichen Gebilden gerettet, während das andere Gefolge Freyja's zu Hexen ward. Man erklärt das Wort Hexe aus Hagädisen d. h. „Hainbesucherinnen," worunter man Anhängerinnen des alten Glaubens verstand. Die Katze, welche ein der Freyja geheiligtes Thier war, — Freyja fährt nämlich auf einem Katzengespann, — gerieth so auch in die Gesellschaft der Hexen. Noch heute aber sagt man, wenn eine Braut schönes Wetter hat: „Sie hat die Katze gut gefüttert!"

Die lieblichste, aber zugleich tragischste Figur der germanischen Götterwelt ist Balder, der Repräsentant des milden Sonnenlichts, der durch seinen blinden Bruder Höder, den Gott der Finsterniß, auf Anstiften des bösen Loki, des Dämons

des verderblichen Feuers und der Zerstörung überhaupt, auf eine herzergreifende Weise umkommt und so die große Katastrophe der Götterdämmerung vorbereitet. Es bedeutet dies den uralten Kampf des Lichts mit der Finsterniß.

Die Zeit paradiesischer Unschuld das s. g. Goldalter war verschwunden und zwar durch die lüsterne Goldgier. Schon droht Streit und Krieg mit seinem Alles verschlingenden Rachen. Um sich gegen die Uebergriffe der Riesen zu schützen, haben sich die Götter von einem gewaltigen Frostriesen, dem verkörperten Winter selbst, eine hohe Mauer um ihr Asgard bauen lassen, denselben aber, der trotz raffinirter Hindernisse Seitens der Götter wider Erwarten das Werk in einem Winter zu Stande bringt, um seinen ausbedungenen Lohn, nämlich Freyja, betrogen, ja ihn sogar mit Hilfe Thor's zerschmettert. Daher stammen die vielen Sagen vom betrogenen Riesen oder geprellten dummen Teufeln bei Brückenbauten. So sind zwar die Götter aus ihrer Noth befreit, aber mit Schuld beladen, „und alle Schuld rächt sich auf Erden.“

Ein weiteres schlimmes Vorzeichen des Weltuntergangs ist das Verschwinden Iduna's, der Göttin unverwelklicher Jugend, die ihren Gatten, den Dichtergott Bragi nachzieht. So verschwindet mit dem Hinsterben der Vegetation Gesang und Spiel aus dem Leben. Das grämliche Alter mit seinen Runzeln überschleicht die ehedem lebensfrischen Götter. Balder, der Lieblingsgott, wird von schweren Träumen geängstigt; trübe Ahnungen lasten wie ein Alb auf der ganzen Götterversammlung. Die ängstlich besorgte Göttermutter Frigg vereidigt die ganze Schöpfung, Balder'n nicht zu schaden, vergißt aber die Mistel, über die sie auch, weil sie eine Schmarotzerpflanze ist, als Erdgöttin nichts vermag. Loki entlockt ihr dieses Geheimniß und veranlaßt den blinden Höder, als alle Götter schadlos auf Balder Geschosse schleudern, einen aus der Mistel gefertigten Ger auf denselben zu richten, der ihm den Tod bringt. Allgemeines Wehklagen bricht aus. Das Ent-

setzliche ist geschehen. Der strahlende Lichtgott ist gemordet, gemordet von seinem Bruder, dem Geiste der Finsterniß. Dieser Mythus erhielt besonders im hohen Norden, wo auf den segensreichen Hochsommer eine düstere Winternacht folgt, eine erhöhte tragische Bedeutung. In der Heldensage trat der leuchtende Held Siegfried an Balder's Stelle. Wie Balder durch den blinden Höder fällt, so Siegfried durch den einäugigen Hagen. Und sowie in der nordischen Sage Balder's Tod die Götterdämmerung vorbereitet, so folgt auf Siegfried's Tod der Untergang der Nibelungen.

Balder's Leiche wird nach germanischer Sitte auf einem Schiffe zugleich mit seiner Gattin Nanna, der vor übergroßem Leid das Herz gesprungen war, verbrannt. Den Versuchen, ihn wiederzubeleben, ist abermals Loki hinderlich. Die Todtengöttin Hel hatte dies nämlich verheißen, wenn alle Wesen um ihn weinten. Und siehe da! Alles vergoß Thränen, — sogar die Steine, woher wohl die Redensart stammen mag: „Es hätte einen Stein erweichen können!" Nur ein Riesenweib weigert sich, — und dies ist Niemand als der verkleidete Loki selbst. Doch nicht genug! Loki hat sogar die Frechheit, alle Götter zu lästern, bis ihn Thor's Erscheinen vertreibt. Man fängt ihn in der Gestalt eines Lachses in einem Netze, das er selbst bereitet. So legt sich die Bosheit oft selbst Fallstricke. Er wird an einem scharfkantigen Felsen gefesselt, und ein Giftwurm träufelt ihm seinen Geifer in's Gesicht. Sein treues Weib fängt zwar die Tropfen in einer Schale auf; so oft sie aber dieselbe ausleert und ihn der Geifer trifft, krümmt er sich wüthend. So entstehen die Erdbeben. Loki's Fesselung erinnert lebhaft an die des Prometheus, wie auch sein titanischer Trotz. Auch in unsern Sagen klingt die Erinnerung an Loki's Fesselung nach; nur ist sie auf sein Ebenbild, den Teufel, übertragen. Auch wir sagen: „Der Teufel ist los!" eigentlich am Tag des jüngsten Gerichts, wie Loki in der Götterdämmerung loskommt.

„Schon lösen sich die Bande heiliger Scheu, der Gute räumt den Platz dem Bösen und alle Laster walten frei."

Die s. g. Wolfszeit ist angebrochen, in der sich die Menschen wie die Wölfe erwürgen. Glaube und Liebe, Gottesfurcht und Treue entfliehen mit verhülltem Haupte; Meineid, Gift, Mord und Dolch beherrschen die Welt. Schreckliche Naturereignisse verkündigen den Anbruch der Katastrophe. Drei furchtbare Winter mit heulenden Orkanen und Schneegestöber folgen ununterbrochen auf einander. Trübe oder blutigroth scheint die Sonne aus dem Nebelflor, wie hinter einem Trauerschleier. Loki und der gleichfalls gefesselte scheußliche Weltwolf Fenrir zerreißen ihre Bande, der Sonne Schein erbleicht, warnend schreit der Wächterhahn in Asgard, aber gellend antwortet der dunkelrothe Hahn aus Helheim, das Symbol der verderblichen Flammen, woher die besonders bei Zigeunern übliche Redensart hergeleitet wird: „Einem einen rothen Hahn auf's Dach setzen!" —

Die zwei furchtbaren Wölfe, welche hinter Sonne und Mond daherjagen, fassen und verschlingen sie, und schwarze Finsterniß bedeckt das Erdreich. Die Erde selbst bebt in ihren Grundvesten, das Meer schwillt brüllend über, und gähnend erhebt die furchtbare Midgardschlange ihr scheußliches Haupt. Heimdal, der Himmelswächter stößt in's Horn, und Odin, mit dem Glanzhelm gewappnet, zieht in dem Kampf. Verhüllten Hauptes sitzen die Nornen, die Schicksalsgöttinnen, am zitternden Weltbaum. Wie ein Gewitter mit fliegenden Wetterwolken, flammenden Blitzen und rollendem Donner saust jetzt Surtur, der Feuerriese mit seiner schwarzen Schar heran. Mit leuchtendem Flammenschwert, von flackernder Lohe umwallt, strömt der Alles versengende Feuerdämon prasselnd und stampfend über die Himmelsbrücke, welche schwankt und krachend zusammenbricht. Angst im Himmel, Geheul auf Erden, Gestöhn bei den Zwergen Gewinsel auf dem Wege zur Hellia; Kriegsgeschrei, Getümmel

und Waffengerassel überall. Die Götter und Helden stürzen auf Riesen und Dämonen. Schlag begegnet dem Schlag, Faust der Faust, Schwert dem Schwert, Zorn dem Trotz. Die schrecklichste aller Schlachten tobt und hallt, klafft, brüllt und donnert durch Himmel und Erde. Wodan sprengt im Goldhelm gegen den Weltwolf, — da sperrt dieser gähnend seinen blutigen Rachen auf und — Wodan ist nicht mehr. Thor steht mit gewaltigem Hammer gegen die mit ihrem Schweife die Brandung peitschende Weltschlange. Tödtlich getroffen krümmt sich das giftige Gewürm am Boden, aber von ihrem Geifer angehaucht, sinkt der Gott todt darnieder. Auch die anderen Götter fallen. Von Surtur's Lohe brennt die Himmelsburg lichterloh, die Sterne fallen vom Himmel, das Gewölbe birst — ein furchtbares Krachen, Klirren, Rasseln, — Heulen, Winseln, Stöhnen, — dann Todtenstille, — die Welt ist gewesen.

Wer denkt hier nicht an die verheerenden Lavaeruptionen des Hekla mit ihren himmelansteigenden Dämpfen? Gewiß, dieser Mythus findet erst sein volles Verständniß auf einem Boden, der den Bewohnern selbst unter den Füßen schwankte, wie in Island.

Aber der schwermüthigen Weltanschauung fehlt nicht der versöhnende Schluß, die Hoffnung auf eine Wiedergeburt.

Jahre, vielleicht Jahrhunderte waren über der „leergebrannten Stätte" dahingerauscht, — da taucht eine schönere Sonne über die spiegelglatten Wogen ihr friedliches Antlitz. Wie der Phönix aus der Asche erhebt sich eine wiedergeborene Welt, auf der die alten Götter wie nach bangem, schweren Traume, friedlich und ausgesöhnt, Hand in Hand dahinwandeln. Auch ein Menschenpaar hat sich gerettet, wie Noah aus der Sintfluth und erneuert das Menschengeschlecht.

Einige Mythologen haben diese Wiedergeburt als einen Triumph des Christenthums ausgelegt. Dem widerspricht jedoch entschieden, daß die alten Götter in ihrer Vielheit neu er-

stehen und nicht ein einziger Gott. Auch sind bei allen Anklängen an's Christenthum in diesem Lied vom Weltuntergang vorherrschend charakteristisch-heidnische Anschauungen niedergelegt wie z. B. die ächt germanische Wasserhölle statt der christlichen Feuerhölle. Wir möchten daher höchstens an tendenziöse christliche Zusätze denken, welche geschickt an das vorhandene wehmüthige Gefühl der Unvollkommenheit ihrer Götterwelt und den unbestimmt ausgesprochenen sehnsüchtigen Drang nach einer religiösen Wiedergeburt anknüpften. Noch gewagter erscheint uns, in dem fraglichen Eddaliede, der Völuspâ, geschichtliche Ereignisse herausdeuteln zu wollen, wie eine Darstellung der siegreichen Cheruskerkämpfe gegen Varus und der Niederlage Wittekind's gegen Karl den Großen; Veranlassung hierzu gab eine Notiz des isländischen Abtes Nikolaus (12. Jahrhundert), daß Sigurd den Drachen Fafnir auf der Gnitaheide zwischen Kilian und Horus (Horn?) erschlagen habe. Darnach sei Sigurd kein Anderer als Arminius und der Drache Fafnir gleichbedeutend mit Varus oder einem römischen Gotte Faunus. In der Völuspâ aber suchen wir vergebens nach Arminius; auch fehlt sonst jeder Anhaltspunkt für historische Namen aus der Varusschlacht und den Sachsenkriegen gegen Karl den Großen. Verführt hierzu hat das Wort römm oder raum, das allerdings an Rom anklingt; indessen müssen wir die richtige Uebersetzung anerkannten Interpreten der isländischen Sprache überlassen, uns erschien die Deutung zu kühn und der Inhalt darnach verworren.

So eröffnet sich dann mit der Deutung dieses erschütternden Drama's vom Weltuntergang zwar noch eine weite, interessante Perspective in die deutsche Heldensage; doch muß ich wohl, um die Aufmerksamkeit der Leser nicht allzulang in Anspruch zu nehmen, hiermit enden. Natürlich konnte ich das reichhaltige Material nicht im Entferntesten erschöpfen; doch ist es mir vielleicht gelungen, zu zeigen, von wie hoher Bedeutung das Studium germanischer Mythologie sei, die leider lange eine

terra incognita war. Ja wir waren zumeist mit der Religion der Inder, Perser und Aegypter vertrauter, als mit der unserer Vorfahren. Dies kam wohl auch daher, daß es bislang an geeigneten Werken fehlte, welche die Resultate gelehrter Forschungen in populärer und ansprechender Form brachten.

Darum erlaube ich mir, auf das vielleicht schon bekannte, für das ganze gebildete deutsche Volk mit Wärme und Begeisterung geschriebene Werk von Dr. Wägner, betitelt: „Unsere Vorzeit" aufmerksam zu machen, das in zwei stattlichen Bänden im Spamer'schen Verlag erschienen ist. Dieses elegant ausgestattete Werk benutzt die Ergebnisse unserer namhaften Mythologen maßvoll und umschifftdabei glücklich die Klippe langweiliger Erörterung. Die klare, oft poetische Diction wird noch anschaulicher durch vortreffliche Illustrationen anerkannter Meister, wie Vogel's und Heine's, z. Th. nach dem berühmten Fries Engelhard's: „Nordisches Heldenleben." In diesem Friese haben schon Cornelius und Schwanthaler die Anfänge eines bis dahin noch unbebauten Feldes für die Malerei und Skulptur erblickt. Wie sehr aber das Studium germanischer Mythologie den Genuß an unseren klassischen Literaturwerken erhöht, beweist die Thatsache, daß die größten Meister, wie Goethe, Uhland, Rückert, Heine, Kinkel, Kerner, Kopisch, Grün und Freiligrath aus diesem reichen Borne ihre schönsten Dichtungen geschöpft haben.

Auch an den größeren, in ihrer Form oft breiten und starren Stoffen haben sich hervorragende Genies mit Erfolg versucht, wie an der Nibelungensage: Hebbel, Jordan, und Geibel in seiner Brunhilde. Und welchem Deutschen schlüge das Herz nicht hoch vor Stolz und Selbstgefühl, wenn er den Namen R. Wagner's ausspräche, dieses Sängers und Dichters von Gottes Gnaden?! — Es ist uns zwar recht wohl bekannt, daß dieser große Mann auch große Gegner hat und maßen wir uns nicht an, dem Publicum unsere hohe Meinung von demselben aufoctroieren zu wollen. Doch appelliren wir an ihre Empfindungen

beim Anhören seiner unbestritten klassischen Opern wie des Tannhäuser und des Lohengrin. Wen überschlich da nicht ein süßes Grauen bei jenen fast überirdischen Tönen, wenn von Ferne der Schwanenwagen mit dem gottverheißenen, leuchtenden Ritter unter Flimmern und Zittern der Luft- und Wasserwellen anzog?! — Wen durchbebte nicht ahnungsvoll der beseligende Glaube an Menschenglück hienieden, wenn Elsa's überzeugungsvolle Worte an sein Ohr drangen: „Es gibt ein Glück, das ohne Reu!"? — Das eine große Verdienst wenigstens bleibt R. Wagner ungeschmälert, daß er nationale, großartige Stoffe künstlerisch gestaltete und an die Stelle geist- und seelenloser Texte wahre, ächte Poesie setzte.

So ist denn auch für unsere germanische Mythologie das ersehnte goldene Zeitalter angebrochen. Gleich Sigurd ist das Genie durch die Waberlohe gedrungen und hat der in langem, starren Winterschlaf ruhenden Brunhilde der deutschen Heldenage Helm und Brünne gelöst und ihr leuchtendes, göttliches Antlitz der erstaunten Welt gezeigt. Gleich dem Königssohn in dem reizenden Märchen vom Dornröschen hat der Dichter die vom Schlafdorn der Vergessenheit tödtlich getroffene Königstochter mit dem Kusse der Verjüngung aus ihrem Zauberbanne erlöst, — und verschämt, aber seligläche lnd ruht die glücklich befreite Braut am Busen ihres kühnen Erretters. Da wird es lebendig umher, wie wenn im Lenz die ganze Natur zu neuem Leben erwacht. Schmetternde Fanfaren erschallen im volksbelebten Schloßhof, glänzende Scharen leuchtender Ritter und minniglicher Edeldamen ziehen über die donnernde Zugbrücke; Jubelchöre ertönen ringsum, — „Pauken und Trompeten huld'gen ihrer neuen Herrlichkeit." — In Wald und Hain grüßten uns ehrwürdige Gestalten wie alte Bekannte, auf Seen und Auen lebt und webt die luftige Geisterschar der Elfen, in Gebirg und Gestein hausen Riesen und Kobolde.

Freuen wir uns denn dieser wiedererstandenen Welt und

schließen wir sie in warmer deutscher Herzensliebe als längst-verlorne, verschollene, aber wiedergefnndene theure Angehörige an's Herz. Sollte aber jener erste, deutsche Held, der die römischen Dränger schlug, unserm Gefühle nach auch unser erster Sagenheld sein, dann würde jenes großartige Standbild Hermann's, das vom hohen Sockel herab sein Schwert erhebt über sein befreites Vaterland, noch im hellen Schimmer der Sagenpoesie verklärt dastehen, wie es uns bereits mahnt, unserer großen Geschichte stets werth zu sein. So wollen wir denn auch, wir jüngeres Geschlecht, nicht müde werden, das Andenken an unsere Vorfahren, ihre Sitte und ihren Glauben stets hochzuhalten, wie wir denn nach den letzten glorreichen Ereignissen gezeigt haben, daß wir unserer hohen Vorbilder durch die That würdig gewesen sind.

„Möchte," um mich der Worte des Psalmisten zu bedienen, „eher unsere Zunge am Gaumen kleben und verdorren, ehe wir Dein vergäßen: Germania!" [1]) —

Anmerkung.

1) „Zur Zeit der Abhaltung obigen Vortrags waren uns die geistreichen Hypothesen Bugge's u. Baug's über den Ursprung der nordisch-germanischen Mythologie noch unbekannt. Bugge nimmt an, daß die Skandinaven bei ihren Wikingerfahrten nach Westen irische und englische Erzählungen hörten, denen lateinische Mythen- und Fabelnsammlungen zu Grunde lagen; andererseits erkennt er jüdisch-christliche Elemente in den nordischen Sagen, so namentlich in dem Baldermythus. Balder erinnere in seiner Unverwundbarkeit nicht blos an Achilles, sondern sein Tod habe auch die größte Aehnlichkeit mit dem unseres Heilands. Wir müssen verzichten aus Mangel an Raum, hier näher darauf einzugehen. Baug findet in der Völuspa, dem Lied vom Weltuntergang, auffallende Uebereinstimmung mit den sibyllinischen Orakeln." (conf. Ausland Nr. 3 d. J.)

(690)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm), in Berlin, Schöneberger Str. 17a.

Die

Terpenthin- und Fichtenharz-Industrie.

Vortrag, gehalten in der Polytechnischen Gesellschaft zu Stettin

von

Dr. J. Winkelmann.



Berlin, SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Mit dem Namen „Harz" bezeichnen wir in der Regel Producte, welche entweder von selbst oder erst nach Verletzungen einzelner Theile sich aus Pflanzen absondern. Sie sind flüssig, halb weich oder bilden harte Massen, die erst durch allmähliches Verdunsten gewisser Stoffe, meist ätherischer Oele, entstehen. Von manchen Harzen kennen wir nicht einmal die Bäume, die sie geliefert haben, weil sie untergegangen sind, oder finden wenigstens ihre fossilen Reste, wie die Bernsteinfichte, die den Bernstein erzeugte; dasselbe gilt auch vom Copalharz, dessen durch graben gewonnener größter Theil von untergegangenen Pflanzen herrührt, während ein anderer Theil von lebenden Pflanzen producirt wird.

Vorkommen. Die Harze sind weit verbreitete Körper, die sich ausschließlich bei phanerogamischen Gewächsen finden, doch ist auch bei einem Pilze, dem Polyporus officinalis ein Harz nachgewiesen worden. Unter den 28 Familien, welche harzerzeugende Pflanzen enthalten, sind es hauptsächlich die der Papilionaceen, Caesalpinieen, Amyrideen (Weihrauchgewächse), Euphorbiaceen und Coniferen, welche verwerthbare Harze und Balsame liefern.

Eigenschaften. Man unterscheidet für gewöhnlich die eigentlichen festen Harze, die sogenannten Gummiharze und die Balsame, d. h. die flüssigen; eine bestimmte chemische Definition dieser Gruppe läßt sich nicht geben, wenn man auch in der Pharmakognosie und Technik von einer Gruppe der Harze

spricht. Wollten wir kurz ihre Eigenschaften bezeichnen, so könnte dies ungefähr folgendermaßen geschehen: Sie sind sehr complicirte Verbindungen, wie alle in der Pflanze entstehenden Körper; sie enthalten sogenannte Harzsäuren, organische Säuren, die sehr reich an Kohlenstoff sind und mit kohlensauren Alkalien, indem sie die Kohlensäure austreiben, harzsaure Alkalien, die sogenannten Harzseifen, bilden, von denen noch später die Rede sein wird. In vielen Harzen findet man außerdem noch Zimmet- und Benzoesäure. Characteristisch für die Harze sind dann die ätherischen Oele; auch enthalten sie noch Gummiarten, Pflanzenschleim und andere im Pflanzenkörper vorkommende Stoffe, wie Gerbsäure, selbst Reste der Pflanzenkörper, wie Zellstoff. Sie sind in Wasser unlöslich, löslich dagegen in Alkohol, Aether, Benzol (Benzin), Schwefelkohlenstoff, Terpenthinöl und andern ätherischen Oelen. Die physikalischen Eigenschaften der Harze im allgemeinen zu erläutern, würde hier zu weit führen, da in folgendem nur das Fichtenharz besprochen werden soll.

Eingehende chemische Untersuchungen verdanken wir Hlasiwetz, welcher eine Beziehung zwischen den Harzen und einigen Körpern aus der Reihe der aromatischen Verbindungen auffand, indem es ihm gelang, auf künstlichem Wege aus dem Bittermandelöl ein Harz darzustellen, das dem Benzoeharz ähnlich ist. Da die Harze den meisten Lösungsmitteln einen großen Widerstand entgegensetzen, war es schwierig, sie auf chemischem Wege in andere Producte umzusetzen, bis Hlasiwetz sie theils trocken destillirte, theils mit schmelzendem Aetzkali behandelte, und dadurch höhere Oxydationsstufen erzielte. Aber selbst diesem starken Oxydationsmittel widerstehen noch einigermaßen gewisse Harze, namentlich Colophonium, Mastix, Dammar 2c., während grade die Gummiharze und Aloe sich leicht zersetzen ließen. Hierdurch gelang es ihm aus vielen Harzen Stoffe zu gewinnen, die unter den aromatischen Verbindungen stehen, z. B. Benzoesäure, auch gewann er häufig das Resorcin, Essigsäure, flüchtige Fett-

säuren. Das aus dem Bittermandelöl dargestellte Harz lieferte mit Aetzkali dieselben Producte wie das Benzoeharz, woraus man wohl schließen kann, daß die Harze aus ätherischen Oelen hervorgehen; jedenfalls aber sind es Körper, zu deren Entstehung chemische Processe, besonders langsame Oxydationen mitwirken und wobei Kohlenwasserstoffe aus der Gruppe der Terpene $C_{10}\ H_{16}$ eine Hauptrolle spielen.

Bildung. Alle Pflanzengewebe mit Ausnahme des Cambiums betheiligen sich an der Bildung der Harze, indem sie sich in dem Zellinhalte oder in der Zellwand abscheiden. Meist bilden sie sich in der Rinde oder im jungen Holze, treten dann entweder zu Tage oder bleiben im Innern der Pflanzentheile, wo sie entstehen. Wie die Harze in dem Pflanzenkörper entstehen, darüber sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, von vielen ist jedoch nachgewiesen, daß sie aus einer chemischen Metamorphose der Gewebe hervorgehen. Von denen, welche nur in gelöstem Zustande in den Geweben enthalten sind, läßt sich wohl annehmen, daß sie sich aus dem Zellinhalte bilden (Gummigutt). Die Harze der Coniferen entstehen wohl auch auf die erste Weise, doch muß man sich dies nicht so vorstellen, daß die Zellwände sich unmittelbar in Harz umsetzen, sondern es finden erst verschiedene Zwischenvorgänge statt; vielleicht ist der Gerbstoff, der sich vorher in den Geweben oft in großer Menge ablagert, ein Uebergangsglied zwischen dem Zellstoff und dem Harze. Man kann diesen Vorgang daher als zurückschreitende Metamorphose der Gewebe bezeichnen. Als Abscheidungen muß man sie betrachten, wenn sie sich in besonderen Harzgängen finden, die von der Pflanze schon von vornherein gebildet sind und nicht erst durch Verschmelzung von Zellen erzeugt werden. Andere Harze werden wiederum nicht unmittelbar aus den Geweben erzeugt, sondern bilden sich erst an der Luft aus den aus der Pflanze fließenden Stoffen.

Von allen natürlich ausfließenden Harzen haben aber keine

solche ausgedehnte Verwendung erfahren, wie die der Nadelbäume, die man mit dem gemeinsamen Namen „Terpenthine" zusammenfaßt; während man die auf diesen Bäumen sich ansammelnden trocknen Harze „gemeines Fichtenharz" oder schlechthin „gemeines Harz" nennt. Beide Producte haben eine besondere Industrie hervorgerufen, auf die wir in Folgendem näher eingehen wollen.

Terpenthin.

Mit diesem Namen bezeichnete man früher den Balsam von Pistacia Terebinthus L., einem zu den Cassuviaceen gehörigen Baume, der sich schon auf Cypern häufig findet, jetzt aber dort nicht mehr zur Gewinnung des (auch chiotischer, syrischer oder cyprischer Terpenthin genannt) erwähnten Balsams benutzt wird. Dieser eigentliche Terpenthin dürfte im Handel wohl noch selten vorkommen. Terpenthine werden jetzt die aus den Nadelbäumen ausfließenden natürlichen Balsame genannt. Aus der Gattung Pinus (wo 2 bis 5 Nadeln in einer Scheide sitzen) sind es folgende Bäume: [1])

Pinus silvestris L. (P. rubra Miller), gemeine Kiefer, Kienbaum, Föhre, Weißföhre in Deutschland und Galicien.

Pinus austriaca Hoess et Trattinick (P. nigricans Host, P. nigra Link) Schwarzföhre, östreich. Kiefer in Nieder-Oestreich, Wiener Wald, Banat. —

Pinus maritima Poiret (P. Pinaster Solander, P. syrtica Thore) Strandkiefer, Bordeauxkiefer, Büschelkiefer, Terpenthinkiefer (franz. pin maritime, pin de Bordeaux, pin des Landes) in den Mittelmeerländern, besonders im südwestlichen Frankreich, in den „Landes" und an der Küste von Portugal.|

Pinus Laricio Poiret (P. maritima Miller, P. silvestris var. maritima Aiton.) Lärchenkiefer, Meerstrandskiefer, korsische Kiefer (franz. pin de Corse) in Südeuropa und der Krim.

Pinus strobus L. Weymouth-Kiefer, Nordamerika von Canada bis Virginien.

Pinus resinosa Solander (P. rubra Michaux) Rothkiefer, Nordamerika, hauptsächlich in Canada (engl. red pine, in Neu-Schottland yellow pine).

Pinus Taeda L. Weihrauchkiefer, Nordamerika von Virginien bis Florida (engl. white pine).

Pinus palustris L. (P. australis Michaux) Sumpfkiefer, Besenkiefer, Nordamerika von Carolina bis Florida, liefert eine große Menge Harz.

Pinus rigida Miller (Taeda rigida Aiton) Pechkiefer, Nordamerika von Neu-England bis Virginien (engl. pitsch pine, in neuerer Zeit in großer Menge als geschnittene Bretter importirt).

Außerdem noch Pinus cembra, P. pumilis und P. halepensis, worüber später Näheres.

Die Gattung Abies (wo die Nadeln einzeln stehen) enthält folgende Terpenthinbäume:

Abies excelsa DC. (A. picea Miller, Picea vulgaris Link, Pinus Abies L., P. Picea Du Roi, P. excelsa Lamarck) Fichte, Rothtanne, Pechtanne, Schwarztanne, in Nord- und Mitteleuropa, besonders in Deutschland (Elsaß), auch in Nordamerika.

Abies pectinata DC. (A. alba Miller, A. vulgaris Poiret, A. picea Lindley, A. excelsa Link, A. taxifolia Desfontaines, Pinus picea L., P. abies Du Roi, Picea pectinata Loudon), europäische Edeltanne, Weißtanne, Taxtanne, auf mittel- und südeuropäischen Gebirgen, besonders im Elsaß.

Abies balsamea Miller (Pinus balsamea L.) Balsamtanne' in Canada.

Schließlich ist noch zu nennen:

Larix europaea DC. (L. decidua Miller, L. excelsa Link L. vulgaris Fischer, Pinus Larix L., Abies Larix Poiret)

die gemeine Lärche, welche in Süd-Tyrol, auf den französischen und italienischen Alpen auf Terpenthingewinnung verarbeitet wird.

Alle oben erwähnten Bäume geben also den flüssigen Terpenthin, der entweder von selbst oder aus Verwundungen hervorquillt; die nach Verdunstung gewisser ätherischer Oele zurückbleibenden festen Harze kommen dann als gemeines Fichtenharz und auch unter andern Namen (Galipot, Barras 2c. s. den Abschnitt „gemeines Harz") in den Handel. Der Terpenthin entsteht theils in der Rinde, wo er sich aus dem Zellinhalte, theils im jungen Holze, wo er aus den Zellwänden hervorgeht und befindet sich immer in den sogenannten Harz- oder Terpenthingängen. Diese haben meist eine gradlinige Form und laufen den Gefäßbündeln (Fibrovasalsträngen) parallel, unter einander sind sie nur selten verbunden. In dem Parenchymgewebe der Rinde sind sie ziemlich gleich weit von einander entfernt, was man an einem Durchschnitte des Stammes deutlich sehen kann, d. h. sie stehen in einem Kreise; im Holze dagegen der Pinusarten, wo sie aus dem Xylem oder Phloem hervorgehen, bilden sie concentrische Kreise, liegen also in mehren Lagen hinter einander. Ist daher ein Gewebe rasch wachsend im Dnrchschnitt, so dehnen sie sich mit aus, im umgekehrten Falle kann es vorkommen, daß die sehr engen Gänge gar keinen Ausgang haben und vom Holze überwuchert werden, so daß man mitten im Holze manchmal nur einzelne Harzstellen findet. Bei der Balsam- und Edeltanne bildet sich der Terpenthin in besonderen Höhlungen der Rinde (erweiterte Harzgänge), den sogenannten Harzbeulen aus, die dann geöffnet werden müssen; bei der Lärche und den Kiefern findet er sich im ganzen Holzkörper. Dieses verschiedene Vorkommen muß natürlich eine verschiedene Art der Gewinnung bedingen, ja in einigen Ländern ist sie sogar bei demselben Baume eine andere; diese verschiedenen Gewinnungs-

methoden (Harzung) bei den einzelnen Bäumen sollen zunächst näher besprochen werden.

Für Europa sind Terpenthinbäume hauptsächlich die Schwarzkiefer, die Strandkiefer, die Lärche und in beschränkterem Maße die Fichte und Edeltanne.

Die Schwarzkiefer bildet in Nieder-Oestreich große Waldungen, der Wiener Wald besteht wie schon erwähnt ganz aus diesem Baume, und es wird am großartigsten bei Wr. Neustadt und Umgegend, Mädling, Baden und Guttenstein, ferner bei St. Veit, Pernitz und Pottenstein betrieben, indem man den Baum erst tüchtig „harzt," ehe er zu anderweitiger Benutzung abgehauen wird. Das Harzen ist ein Gewerbe, welches wie in manchen Gegenden das Holzschlagen förmlich erblich ist; die Leute heißen dort Harzreißer und Pecher, weil die einen das Harz gewinnen, die andern aus den gefällten Bäumen Theer schwelen. Daher ist das Handwerk dort sehr alt, läßt sich auch bis in sehr frühe Zeiten verfolgen. Trotzdem ist von einer Verbesserung in der Gewinnungsmethode wenig zu sehen, denn man weiß, wie zähe grade manches Handwerk an alten Gewohnheiten hängt. Die Harzreißer pachten meist 15 — 20 Jahre einen Wald, wobei die Pachtsumme sich natürlich nach der Anzahl der bearbeiteten Bäume richtet; nach vollendeter Harzung wird abgeholzt.

Da mit dem Beginn der Harzung das Wachsthum des Holzes fast aufhört, bei starker Harzung sogar abnimmt, so muß die Gewinnung nur an Bäumen vorgenommen werden, bei denen ein großes Längenwachsthum nicht mehr zu erwarten ist d. h. zwischen dem 60. und 80. Jahre, wenn auch viele Bäume schon mit dem 40. Jahre auf Terpenthin verarbeitet werden. Eine eigenthümliche Erscheinung zeigt sich hierbei, daß nämlich bei rascher und starker Terpenthingewinnung die Samen des betreffenden Baumes nicht keimen, daß aber eine langsame Harzung auf die Samen ohne Einfluß ist und das Holz gut,

und kienig bleibt, so daß es als Brenn- und Bauholz und zum Theerschwelen Verwendung findet. Wir sehen hieraus, daß die Forstwirthschaft durch die Harzung keine Einbuße erleidet, sondern aus den Wäldern einen höheren Ertrag zieht als da, wo man die Wälder nur auf Brenn- und Werkholz ausnutzt.[2])

Gehen wir nun auf das Verfahren zur Gewinnung des Terpenthins und Harzes näher ein, die besonders im Mai, Juni und Juli stattfindet. An der Südseite des Stammes wird 16—24 cm über dem Boden mittels der Grandelhacke ein wagrechter Einschnitt gemacht, welcher dann ausgehöhlt wird, damit der ausfließende Terpenthin sich darin ansammeln kann; dies ist das sogenannte „Grandel". Ueber diesem wird die „Lache" angelegt, zu welchem Zwecke der obere Rand des Einschnittes nach dem Grandel zu schräg abgehauen und darüber höchstens bis zu $\frac{2}{3}$ der Stammbreite dann die Rinde, der Bast und die Cambialschicht mit einem eigenthümlich gekrümmten Hammer, dem „Dechsel" (der einem Maurerhammer gleicht, nur daß er an beiden Enden gleichmäßig zugeschärft ist), fortgenommen wird, so daß das junge Holz, denn nur aus diesem fließt der Terpenthin, zum Vorschein kommt. Dieser sammelt sich nun im Grandel und wird mittels eines Löffels aus demselben in tragbare Eimer geschöpft und dann in Fässer gegossen, welche um die Verdunstung zu verhindern, in die Erde gegraben werden.

Da die Wunde im Laufe des Sommers sich mit festem Harz bedeckt, der Terpenthin aber nur aus frischen Wunden fließt, muß im nächsten Jahre die Lache nach oben verlängert werden; dieser Vorgang heißt „plätzen". Es geschieht in der Regel alle 3—4 Tage, doch darf die ganze Verlängerung während des Sommers nicht über 40 cm betragen. Im Laufe der Jahre rückt die Ausflußstelle immer höher, so daß sie schließlich 5—8 m vom Grandel entfernt liegt und der Terpenthin die ganze Lache durchfließen muß, ehe er ins Grandel gelangt. Um ihm nun den Weg anzuweisen und ein Vorbeilaufen nach den

Seiten hin zu vermeiden, werden schräg nach unten gerichtete Holzspäne in der Lache befestigt. Es liegt nun auf der Hand, daß, je höher die Wunde liegt, der Terpenthin auf dem langen Wege von dem flüchtigen Terpenthinöl viel verlieren muß und sich immer weniger im Grandel anfindet; schließlich ist die ganze Lache nur noch mit trocknem Harze bedeckt, was namentlich im Herbste in höherem Maße stattfindet, weil sich dann weniger Terpenthin absondert. Dieses trockne Harz wird mit der „Scharre" abgekratzt, woher es den Namen „Scharrharz" oder „Scharrpech" führt.

In den späteren Jahren ist der Terpenthin reicher an Oel, und da die Harzung 15—20 Jahre dauert und ein Baum jährlich 3—4 kg, auf lehmigem Boden sogar bis 10 kg Terpenthin giebt, so ist die Ausbeute keine geringe.

Aus dem rohen Terpenthin werden dann in den betreffenden Bezirken die bekannten Producte gewonnen: Terpenthinöl, Colophonium, Harzöl, Weißpech, Brauerpech, schwarzer Schmiedepech, Schusterpech, von denen später noch ausführlicher gesprochen werden wird.

Die Strandkiefer ist für das südwestliche Europa der Harzbaum. Sie findet sich besonders in den „Landes" zwischen Bordeaux und Bayonne, wo sie in dem trocknen Strandboden sehr gut fortkommt, und in Portugal, doch ist sie auch an der nordafrikanischen Küste verbreitet. In diesem Striche wird die Gewinnung des Terpenthins und der damit verwandten Producte auf wirklich rationelle Weise betrieben, denn da der Baum jede Verletzung leicht überwindet und diese rasch vernarbt, so hält man in diesen Bezirken auch weniger auf Holzgewinnung, die Harzausbeute ist die Hauptsache. Die Methode der Terpenthingewinnung ist nun folgende. Im Anfange des Frühlings wird einige Centimeter über dem Boden in den Stamm ein hohler Ausschnitt von geringer Breite gemacht, der bis ins junge Holz geht, die Lache (quarre), welche nach einigen Tagen nach oben

verlängert wird, so daß sie in einem Sommer ungefähr 0,8 m lang wird. Dieses Verfahren wird vier Jahre lang wiederholt, bis sich der obere Rand der Lache am Ende des 4. Jahres ungefähr 3 m über dem Boden befindet. Im 5. Jahre wird die entgegengesetzte Seite des Baumes 4 Jahre lang ebenso behandelt, dann die beiden andern Seiten in gleicher Weise, daher kann ein Baum ununterbrochen 16 Jahre lang geharzt werden. Während dieser Zeit ist jedoch die erste Lache vollständig wieder zugewachsen und kann nun von neuem zur Gewinnung geöffnet werden. Nach dieser Methode läßt sich daher ein Baum 20—40 Jahre lang ausnutzen, bis er schließlich gefällt wird. Man nimmt hier aber auch jüngere Bäume, 30 bis 40jährige; wird also zugleich beim Beginne der Harzung ein neuer Schlag gepflanzt, so ist dieser, wenn der erste und zweite abgeholzt ist, zur Benutzung herangewachsen.

An der Lache ist nun eine Rinne und unter dieser ein Eimer zur Aufnahme des ausfließenden Terpenthins befestigt; zugleich befindet sich darüber ein Schutzdach, um die Masse vor zu großer Verdunstung und Verunreinigung zu schützen. Wird die Lache nach oben verlängert, so rückt die ganze Einrichtung, die durch Nägel und Klammern an dem Baume befestigt ist, mit, und es kann auf diese Weise Terpenthin gewonnen werden, der bedeutend reicher an Terpenthinöl ist, weil von diesem nur wenig verdunsten kann. Nur im Herbste, wo der Ausfluß langsamer stattfindet, setzt sich dickeres Harz an, das mit der Scharre abgekratzt wird und das Scharrharz (le Crottas) bildet, ein Gemenge von weicherem (flüssigem) und festem Harze. Von diesem bildet die untere Lage, das unmittelbar am Baume festsitzende, eine geringere unreine Sorte (le Barras), während die obere Schicht, der eigentliche feste Terpenthin, das „Galipot" ist. Eine 60—70jährige Kiefer giebt jährlich 7½—10 kg festes Harz, wovon ⅓ Scharrharz ist. Aus den statistischen Berichten ergiebt sich, daß 100 Bäume durchschnittlich 359 kg Terpenthin liefern,

woraus sich bei weiterer Behandlung franz. Terpenthinöl 52 kg, gekochter Terpenthin 270 kg, Colophonium I 6 kg, Colophonium II 20 kg, in Summa 348 kg darstellen lassen. Der Verlust beträgt also ca. 3 pCt. Jährlich werden in Frankreich 450 000 Fässer à 350 kg Rohterpenthin gewonnen, was bei dem Werthe von 60 Frcs. pro Faß 27 Millionen Frcs. ergiebt. (Thenius, Harze.) Der feine französische Terpenthin wird gereinigt, indem man ihn in Behälter bringt, die am Boden fein durchlöchert sind, damit der dünne Terpenthin abfließen kann. Von den durch Destillation gewonnenen Producten wird später die Rede sein.

In Portugal wird besonders in der Provinz Estremadura seit 1857 die Harzgewinnung von Seiten des Staates betrieben. In diesem Lande macht man den ersten stumpfwinkligen Einschnitt einige Centimeter über dem Boden, die oben abgerundete Lache nimmt fast die halbe Stammbreite ein und wird im ersten Jahre ungefähr $\frac{1}{2}$ m nach oben verlängert. Man schont hier die Bäume mehr, denn die Lache wird nur an einer Seite des Stammes angebracht. Das Auffangen des ausfließenden Terpenthins geschieht wie in Frankreich durch bewegliche Thongefäße, die oben durch ein Schutzbrett überdacht sind. Neben dem erwähnten Verfahren findet aber auch noch folgendes statt. Die Rinde wird in einem 10—12 cm breiten Streifen spiralig um den Baum abgeschält bis nach unten. Der Weg wird dem ausfließenden Harze durch schräg eingesteckte Hölzchen vorgeschrieben.

Ueber die Terpenthingewinnung aus der Lärche auf den südlichen Alpen, im italienischen Theile von Tyrol, in der Gegend von Bozen, Meran und Trient, ferner bei Briançon, in der Landschaft Piemont im Thale St. Martin (in der Nähe von Pignerolo) haben uns Mohl und Wessely (in der bot. Zeit.) einiges überliefert. In Tyrol bohrt man im Frühjahr die Stämme ungefähr $\frac{1}{3}$ m über dem Boden bis in die Mitte

an und verschließt das 3 cm weite Bohrloch durch einen Keil. Der Terpenthin wird dann im Herbste abgelassen und das Loch den Winter über verstopft. Man erhält so von jedem Baume $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ l des reinsten Terpenthins, von dem aber, wenn man die Löcher offen läßt, wie es an einigen Orten geschieht, viel verloren geht; außerdem wird er durch hinzutretende Feuchtigkeit getrübt. Im Piemontesischen bleiben die Löcher während der Absonderung offen und werden überhaupt nicht geschlossen, sondern erst, wenn kein Terpenthin mehr fließt; nach 14tägigem Verschluß beginnt dann der Ausfluß von Neuem.

Die Weißtanne, welche im Allgemeinen ein harzarmer Baum ist, wird dennoch im Elsaß viel zur Gewinnung von Terpenthin benutzt, der im Handel den Namen Straßburger Terpenthin (Terebinthina argentoratensis) führt. Er scheidet sich in den sogenannten Harzbeulen der Rinde aus, welche geöffnet werden, worauf der ausfließende Terpenthin in conischen Gefäßen, die an der Oeffnung enger sind als am Boden, aufgefangen wird.

Die Balsamtanne in Nordamerika (Maine und Canada) liefert den feinsten aller Terpenthine, den Canada-Balsam. Er ist anfangs klar und wasserhell, färbt sich aber namentlich am Lichte gelblich und wird schließlich fest. Nach Michaux (Histoire des arbres forestiers de l'Amérique septentrionale) geschieht die Gewinnung ähnlich wie bei der Lärche durch 2—4 Bohrlöcher.

Schließlich wird die Kiefer und Fichte in einigen Gegenden Deutschlands (Thüringen) und Nordeuropa (Schweden) zur Gewinnung von Terpenthin benutzt. Zu diesem Zwecke nimmt man ca. 30jährige Stämme, macht in dieselben vom Februar bis October in denselben Abständen Einschnitte mit besonderen Beilen an allen Seiten des Stammes. Der Terpenthin wird dann in Gefäßen oder Höhlungen aufgefangen, in größeren Kesseln gelinde erwärmt und durch Metallsiebe oder

Strohfilter gegossen, um ihn von beigemengten Pflanzentheilen rc. zu reinigen. Darauf wird er in Fässer gefüllt und versandt.

Stellen wir nun die im Handel vorkommenden Sorten von Terpenthinen nebst ihren Eigenschaften zusammen. Sie sind, wie schon erwähnt, Balsame und ein Gemenge von festem Harz, Harzsäuren, ätherischen Oelen, hauptsächlich dem Terpenthinöle. Man unterscheidet zunächst die gemeinen und die feinen Terpenthine.

Zu den letzteren gehören von den erwähnten der venetianische, Straßburger, Canada-Balsam und die ersten Ausflußproducte bei der östreichischen und fränzösischen Harzung, welche sich sämmtlich durch Klarheit auszeichnen oder leicht getrübt sind, doch können sie einfach durch Erwärmen geklärt werden.

1) Zu den gemeinen Terpenthinen wird der gemeine deutsche aus Kiefer und Fichte gewonnene, der östreichische und französische (die späteren Ausflußproducte) gerechnet; sie ändern ungemein ab je nach Abstammung und Art der Gewinnung. Sie sind immer honigdick, trübe, weißlich oder gelblich-weiß, was von eingeschlossenem Wasser und Luft, oder aber auch von Abietinsäure, die in großem Maße vorhanden ist, herrührt, feinkörnig; in diesem Falle wird der Terpenthin durch Erwärmen noch trüber. Er ist leicht löslich in Alkohol. Die Crystalle der Abietinsäure haben im polarisirten Lichte einen Querschnitt, der dem einer biconvexen Linse gleicht und erschienen besonders gut nach Hinzufügung von etwas Alkohol, wodurch sie corrodiren und in dem erwähnten Lichte concentrische Schichten zeigen. (Die klaren dünnflüssigen Terpenthine enthalten wenig Crystalle von Abientinsäure, aber viel Terpenthinöl, das auch den eigenthümlichen Geruch der Terpenthine bedingt.)

Ueberhaupt sind die Ausflußproducte eines und desselben Baumes sehr verschieden; der erste Terpenthin ist ölreicher und klarer, der später ausfließende ist, wenn auch anfangs sehr reich an Oel, doch im Grandel angelangt ölarmer, weil auf dem

langen Wege bis dahin viel Oel verdunstet. Daher wechselt auch der Gehalt an diesem von 5—25 pCt. Eigenthümlich ist ihr Verhalten zum polarisirten Lichte, indem sie die Ebene theils rechts, theils links drehen, dasselbe thun die in ihnen enthaltenen ätherischen Oele. Die Oele der verschiedenen Terpenthinarten überhaupt sind in ihren physicalischen Eigenschaften keineswegs übereinstimmend, denn sie wechseln nicht nur das Vermögen, die Polarisationsebene verschieden zu drehen, sondern auch in Dichte und Geruch (siehe die Tabelle auf Seite 25); in demselben Terpenthin finden sich aber auch verschiedene Oele, die sich durch abweichende Siedepuncte kennzeichnen. So fand Flückiger im Canadabalsam drei Oele, die bei 170°, 167° und unter 160° Grad siedeten.

2) Der venetianische Terpenthin oder Lärchenterpenthin (Terebinthina veneta oder laricina) ist dünnflüssig, blaßgelb oder mit einem grünen Schimmer, klar oder durch kleine Luft- und Wasserblasen etwas getrübt, weshalb er nach längerem Stehen klar wird, doch enthält er keine Crystallbildungen; er schmeckt bitter, hat einen feinen an Citronen erinnernden Geruch, wonach er gradezu Citronenbalsam genannt wird. Er löst sich vollständig in Alkohol. Dieser Terpenthin gehört zu den besten und feinsten und hat daher einen ziemlich hohen Preis, schon wegen des großen Oelgehaltes. Der Terpenthin selbst dreht die Polarisationsebene nach rechts, während das darin enthaltene ätherische Oel umgekehrt wirkt. Er wird in Tyrol auch „Lärchenglorie" und in Kärnthen „Loriet" genannt. In Frankreich geht unter dem Namen Térébenthine de Venice ein Terpenthin, der (Rapport der Jury der Weltausstellung zu Paris 1867) sich aus den Fässern, in denen die besseren Sorten des Terpenthins der Strandkiefer aufbewahrt werden, abscheidet. Eine geringere Sorte dieses Terpenthins ist diejenige, welche man dem während des Winters ausgeflossenem Harze abgewinnt. Dieser wird einfach geschmolzen und die

klare Masse abgegossen; jedoch enthält der auf diese Weise gewonnene wenig ätherisches Oel. Dieser Terpenthin wird auch vielfach verfälscht, dadurch, daß man gewöhnlichen Terpenthin mit feinem Terpenthinöl zusammenschmilzt.

3) Der Straßburger Terpenthin (Terebinthina argentoratensis) ist etwas dicker als der vorige, aber vollkommen klar, hellgelb, riecht auch etwas nach Citronen, schmeckt stark bitter. Bei längerem Stehen wird er etwas dickflüssig, erhärtet jedoch nicht. Er enthält 34—35 pCt. Oel.

4) Der Canada-Balsam (Balsamum canadense) von Abies balsamea Michaux und Picea alba Link wird für den feinsten aller Terpenthine gehalten; er ist in frischem Zustande dickflüssig, farblos, später, besonders dem Lichte ausgesetzt, färbt er sich gelblich und wird nach längerem Stehen fest, behält aber noch seine vorige Klarheit und Durchsichtigkeit. Er riecht angenehm, schmeckt auch nicht so bitter als die vorigen; der Name Balsamtanne für den Baum, der ihn liefert, ist vollkommen gerechtfertigt, weil das ganze Laub (wenn man diesen Ausdruck gebrauchen darf) desselben einen aromatischen angenehmen weihrauchartigen Geruch hat. Vor allen zeichnet ihn sein großes Lichtbrechungsvermögen aus, so daß andere Körper, wie Stärkekörnchen, durch ihn sichtbar gemacht werden können. Auf dieser Eigenschaft beruht seine Anwendung zu mikroskopischen Präparaten. Er enthält 25 pCt. an ätherischen Oelen, von denen das eine in absolutem Alkohol löslich, das andere unlöslich ist, und ein in Aether und Chloroform lösliches Harz. Die letztere Lösung benutze ich schon seit 15 Jahren als Kitt bei mikroskopischen Präparaten.

5) Der amerikanische Terpenthin stammt zum größten Theil von Pinus strobus und Pinus australis. Er ist trübe, gelblich, körnig, riecht aromatisch, schmeckt bitter und brennend. Er enthält viel Oel, namentlich der von den jungen Zweigen gewonnene. Man erhält ihn aus den Bohrlöchern, in die man

spitze Ausflußröhren steckt. Dieser Terpenthin geht zum Theil nach England, wo er zur Darstellung der gelben Harzseifen gebraucht wird; im allgemeinen kommen sonst die amerikanischen Terpenthine wenig nach Europa, weil sie zum größten Theil an ihren Gewinnungsstätten zu Colophonium verarbeitet werden. Von beiden erwähnten Bäumen rührt auch der amerikanische Galipot oder Barras (Resina flava).

6) Der ungarische Terpenthin (Balsamum hungaricum) fließt im Frühjahre aus den Spitzen der abgeschnittenen Zweige von Pinus pumilio Haenke (P. mughus Scopoli, englisch mugho), Zwergkiefer, Krummholzkiefer, Latsche, Knieholz. Er ist ziemlich dünn, klar, riecht aromatisch. Das darin enthaltene grünliche und dem Terpenthinöl ähnliche Oel kommt unter dem Namen Oleum templinum in den Handel, auch wird es durch Destillation der Zweige und der Wurzeln gewonnen.

7) Der karpatische Terpenthin, auch wohl als ungarischer eingeführt (Balsamum carpathicum oder Cedrobalsam), stammt von Pinus cembra L., Zürbelkiefer, Arve, auch russische Ceder genannt.

8) Der cyprische, syrische Terpenthin, auch Terpenthin von Chio (Terebinthina syriaca) von Pistacia Terebinthus ist fast fest, ohne Geruch, durchsichtig, gelblich mit grünem Schimmer, ohne besonderen etwas bitteren Geschmack, aber von angenehmem Geruch; er kommt im ganzen wenig zu uns.

9) Der attische Terpenthin (Terebinthina attica oder gallica) wird von Pinus halepensis Aiton gewonnen, er bleibt meist in Kleinasien, der Türkei, Griechenland &c.

Die Arten des gemeinen Harzes.

Wenn beim Ausfließen der flüssigen Terpenthine die in ihnen enthaltenen ätherischen Oele verdunsten, so bleibt ein mehr oder weniger fester Rückstand an dem Baume kleben, der mit obigem Namen belegt wird und aus der Abietinsäure mit

geringen Mengen ätherischer Oele, namentlich mit Terpenthinöl, gemischt besteht, wodurch es dem rohen Terpenthin oft sehr ähnlich, nur fester als dieser ist. Man hat verschiedene Harzsäuren in dem gemeinen Harze gefunden: die Pininsäure $C_{20}H_{30}O_2$ und die Sylvinsäure $C_{20}H_{30}O_2$, nach andern Chemikern identisch mit Abietinsäure, die aus heißen alcoholischen Lösungen auf Zusatz von Wasser in glänzenden Blättchen sich ausscheiden, wovon nach Strecker die erstere nur die amorphe Modification der letzteren ist. Von andern Chemikern sind wieder andere Säuren aufgefunden worden, so von Unverdorben im Colophonium die Colophalsäure, die aus der Sylvinsäure durch Erhitzen hervorgeht. Die neueren Untersuchungen von Maly (Acad. d. Wiss., Wien. Bd. 54, S. 121) haben wiederum nur eine Säure im Terpenthin, dem gemeinen Harze und Colophonium nachgewiesen, die Abietinsäure $C_{44}H_{64}O_5$, die nämlich in den Harzbäumen als Anhydrid vorkommt, an der Luft Wasser aufnimmt und sich in Säure verwandelt, beim Erhitzen dieses aber wieder abgiebt und Anhydrid wird, wie z. B. im Colophonium. Im Galipot wird sie Pimarsäure $C_{20}H_{30}O_2$(?) genannt.

Zu den natürlich gewonnenen Harzen gehören folgende:

1) Das natürliche Fichten- oder Föhrenharz besteht aus Stücken von etwas weicher oder harter Beschaffenheit und gelber bis brauner Farbe, der Geruch ist terpenthinartig, der Geschmack bitter. In der Harzmasse finden sich zahlreiche crystallartige Körper der Abietinsäure.

2) Das Weißföhrenharz kommt aus Galizien.

3) Der Waldweihrauch ist dasjenige Harz, welches tropfenweise aus jungen Föhren und Fichten auf den Boden fällt und kleine weiße, gelbliche oder röthliche Körner bildet, die aufgesammelt werden. Es unterscheidet sich vom gewöhnlichen Fichtenharz nur durch den schwächeren Terpenthingeruch, verbreitet jedoch beim Verbrennen einen angenehmen Geruch.

4) Das Wurzelpech bildet citronen- oder schwefelgelbe Stücke von plattenartiger Form, zerspringt leicht, doch finden sich auch röthlich gefärbte Stücke; der Geschmack ist bitter, der anfangs terpenthinartige Geruch verliert sich bei längerem Liegen an der Luft, entwickelt jedoch, wenn es längere Zeit in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt wird, einen besonderen scharfen Geruch. Es sondert sich an alten dicken Wurzelstöcken zwischen Rinde und Holz ab und wird in manchen Gegenden Böhmens, z. B. bei Carlsbad, gesammelt.

5) Das Scharrharz in Niederöstreich, in Frankreich Galipot und Barras genannt, ist dasjenige Harz, das sich an den verletzten Stellen der Terpenthinbäume aus dem Terpenthin nach Verdunstung der ätherischen Oele abscheidet. Es bildet herabhängende Zapfen oder krustenartige Ueberzüge.

Ein eigenthümliches Harz ist das von Wiesner „Ueberwallungsharz" genannte Product, das sich auf dem Narbengewebe verletzter Schwarzföhren findet. Er sagt darüber: Es bildet entweder dünne Krusten oder knollenförmige, mehrere Centimeter im Durchmesser haltende Stücke. Frisch aufgebrochene Stücke glänzen bernsteinartig und sind von gelblicher Farbe. An der Luft wird er matt und nimmt eine röthliche, ins Violette geneigte Farbe an. Gepulvert wird er pfirsichblüthroth. Der Geruch ist angenehm und erinnert an die Zimmtsäure führenden Harze. Der Geschmack ist milde, aromatisch und nicht bitter. Dieses Harz ist reichlich mit Crystallen durchsetzt, welche besonders nach kurzer Einwirkung von Terpenthinöl auf das Harz hervortreten und die Form schief-rhombischer Tafeln haben."

Zu den künstlich gewonnenen d. h. bei Bearbeitung von natürlichen Terpenthinen erhaltenen Producten gehört:

1) Der gekochte Terpenthin (Terebinthina cocta) entsteht wenn man den rohen Terpenthin mit Wasser kocht, um das flüchtige Oel abzudestilliren. Die gesammte geschmolzene Masse wird nachher beim Erstarren in Stücke zerschlagen. Die-

selben haben fast keinen Geruch und Geschmack; die anfangs matte gelbe Farbe verändert sich in Berührung mit Luft an der Oberfläche in eine dunkelgelbe bis braune, die jedoch nach längerer Zeit sich nochmals in eine lichtere mit starkem Glanze verwandelt. In dieser äußeren Schicht lassen sich leicht Crystalle von Abietinsäure auffinden. Unter dem Mikroskope scheint das Harz überhaupt aus Körnchen mit doppelter Lichtbrechung zu bestehen.

Dieser Körper wird aber auch aus dem Rohharz gewonnen, wenn es mit Wasser erhitzt wird. Wird Galipot geschmolzen und durch Siebe filtrirt, so heißt das Product Burgunderharz (resina pini burgundica, pix burgundica). Es ist gelblich oder bräunlich wie die erste Art, undurchsichtig, wird später durchscheinend und hat die Sprödigkeit und den muscheligen Bruch mit dem Colophonium gemein. In der warmen Haud erweicht es rasch. Bei seiner Bereitung wird Galipot mit heißem Wasserdampfe geschmolzen und die flüssige Masse durch leinene Tücher gepreßt; vom Wasser sind immer noch 8—12 pCt. darin geblieben, welches durch Erhitzung ausgetrieben werden kann, der Rückstand ist dann das bekannte Colophonium. Schon bei der ersten Erhitzung mit Wasserdampf ist natürlich das wenige etwa noch vorhandene Terpenthinöl fortgegangen.

2) Das Wasserharz (recina alba, récine hydratée) wird durch Einrühren von Wasser in schmelzendes Rohharz erhalten und ist daher poröser als das vorige, da bei dem Rühren viel Luft (auch das Wasser wird dabei in Tropfen suspendirt) mit hineinkommt. Dies bedingt auch seine fast weiße Farbe. Der Luft längere Zeit ausgesetzt bildet sich an der Oberfläche eine dunklere durchscheinende Schicht. Unter dem Mikroskope sieht man Poren verschiedener Größe, die Wasser enthalten.

3) Das Colophonium unterscheidet sich vgn allen bis jetzt überhaupt erwähnten Sorten durch seine Klarheit und

Sprödigkeit. Es wird entweder aus den Rohharzen und den Terpenthinen oder den Kunstproducten, wie dem gekochten Terpenthin, als Rückstand gewonnen, wenn diese, um das Terpenthinöl abzudestilliren, erhitzt werden, was eben unter Zusatz von Wasser oder auch ohne dieses geschehen kann. Die Erhitzung wird hierbei so lange fortgesetzt, bis der Rückstand klar ist, wobei die crystallirbare Abietinsäure durch Abgabe von Wasser in das amorphe Anhydrid umgewandelt wird. Dieser Rückstand wird um so klarer und durchsichtiger, je weniger Säure unzersetzt bleibt, wonach sich auch die Güte des Colophoniums richtet.

Die Erhitzung geschieht meist in großen eisernen Kesseln, die mit Vorlagen in Verbindung stehen, in denen das übergehende Terpenthinöl verdichtet wird. An dem Boden des Kessels befindet sich ein weites Rohr mit Ablaßhähnen, durch das die zurückbleibende Masse aus dem Kessel entfernt werden kann. Diese bildet nun das rohe Colophonium. Um es zu reinigen, wird es noch einmal umgeschmolzen, wobei die Temperatur aber möglichst niedrig gehalten wird, weil sonst noch andere Stoffe fortgehen würden; dann läßt man die geschmolzene Masse durch ein Drahtsieb gehen, wodurch Unreinigkeiten (Rinden- und Harztheile, Nadeln) zurückbleiben, und in Fässer laufen, in denen es dann fest wird. Diese Fässer werden dann verschickt. Im Handel giebt es hauptsächlich nur zwei Sorten, das amerikanische dunkelbraune und das fränzösische hellgelbe; die schwedischen Sorten sind fast schwarz, Die Farbe ist nicht von der Temperatur abhängig, sondern die verschiedenen Terpenthine geben eben verschieden gefärbtes Colophonium, was jedoch für die Gewinnung von Harzöl aus demselben nebensächlich ist. Von Nordamerika besonders von Canada kommende Schiffe bringen viel Colophonium nach London und Hamburg; als noch der baltische Lloyd in Stettin existirte, wurde auch hier eine bedeutende Menge dieses Productes eingeführt. Daß

daher Ereignisse, wie der amerikanische Krieg auf den Preis von Einfluß waren, liegt auf der Hand, jetzt ist derselbe ein ziemlich niedriger, denn in Hamburg kosteten vor kurzem 100 kg ca. 5 Mk., während nach dem Handelsbericht von Gehe & Comp. 1878 in Hamburg 50 kg noch mit 4¼—5¼ Mk. bezahlt wurden.

Im Allgemeinen ist das Colophonium spröde und glasglänzend, wird durch Erwärmen erst weich, dann klebrig und läßt sich in Fäden ziehen, schmilzt erst bei 130° zu einer klaren Flüssigkeit. Es ist nur löslich in Alkohol, Benzin und vielen Oelen. Sp. Gew. 1,08.

Nach den neusten Untersuchungen finden sich im Colophonium zwei Säuren, die Pininsäure, auch Alpha-Harz und die Silvinsäure, auch Beta-Harz genannt (Thenius). Die erstere crystallisirt nicht, ist hellbraun und in den bekannten Flüssigkeiten löslich. Die zweite crystallisirt in Blättchen, wie schon erwähnt, ist löslich in Aether und starkem Alkohol.

Zu den durch Destillation aus dem Terpenthin gewonnenen Producten gehört ferner das Terpenthinöl (Oleum Terebinthinae, essence de Térébenthine), das entweder aus dem rohen Terpenthin durch trockne Destillation oder durch Erhitzen desselben mit Wasser dargestellt wird, wobei es in letzterem Falle mit den Wasserdämpfen zugleich übergeht. Der Rückstand ist wie erwähnt das Colophonium. Da sich hierbei Säuren (Ameisensäure, Essigsäure) und andere Zersetzungsproducte bilden, müssen die Säuren gebunden, was durch Rectification mit Aetzkalk geschieht, und das übrige im luftleeren Raume durch Destillation nochmals gereinigt werden. Es ist dann eine farblose dünne Flüssigkeit, hat den bekannten terpenthinartigen Geruch und ein spec. Gew. von 0,856 — 0,860. Es siedet durchschnittlich bei 160°, ist leicht entzündlich und brennt mit stark rußender röthlicher Flamme. Es ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol, löst aber selbst eine große Menge von Körpern auf, z. B. Phosphor, Schwefel, Fette 2c., woher seine

Anwendung als Reinigungsmittel rührt. Wird es mehrmals besonders unter stärkerem Drucke destillirt, so steigt der Siedepunkt bis 172°. Das Terpenthinöl ist nach der Formel $C_{10}H_{16}$ zusammengesetzt, dreht jedoch je nach der Stammpflanze die Polarisationsebene bald links, bald rechts.

Im Handel finden sich verschiedene Terpenthinöle, die von Godeffroy näher untersucht sind (Oestr. Zeitschr. für Pharm.). Folgende Tabelle nebst eigenen Zusätzen habe ich hiernach zusammengestellt:

Andere Producte der Destillation sind das gelbe Brauerpech (résine jaune hydratée), der feste Schiffstheer (brai sec), der fette Schiffstheer (brai gras), der gemeine Theer (goudron).

Das erwähnte Kustelöl (aus den Zapfen der Edeltanne) wird schon seit langer Zeit in einigen Theilen des Thüringer Waldes gewonnen, die zum Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt gehören, nämlich in den Forstrevieren Sitzendorf und Unterweißbach (Industrie-Blätter 1879) und zwar ist die Gewinnung in Pacht gegeben. In den Jahren 1867—76 wurden 522 ha verpachtet, welche 454,29 Mk., d. h. pro Jahr und Hectar 8,7 Pfg. einbrachten. Die Zapfen werden von den Bäumen vor der vollständigen Reife, anfangs September bis zur wirklichen Reife gepflückt und zwar werden sie entweder hinuntergeworfen, falls sie nicht schon zerfallen sind, oder man pflückt sie in darunter gehaltene Säcke. Man schichtet dann die Zapfen vor den Häusern in Haufen, die mit Reisig bedeckt werden und 3—5 Monate liegen bleiben. Der Apparat, welcher zur Bereitung des Pustelöles dient, ist sehr einfach. Auf einem eingemauerten Kessel (150—160 l), unter dem sich eine Feuerung mit Schornstein befindet, sitzt ein luftdicht schließender kupferner Helm, aus dem zwei Blechröhren von der Stärke eines Flintenlaufes parallel 30—40 cm schräg nach unten hervorgehen. Diese verlängern sich in zwei andere durch ein Kühlfaß schräg hindurch gehende Röhren, aus denen die condensirten Flüssigkeiten

	Name	Abstammung	Farbe	Spec. Gewicht	Siedepunkt	Polarisationsebene	Aussehen
1	Oestreichisches Terpenthinöl	Pinus austriaca	farblos oder schw. gelblich	0,864	155—157	nach links	vollkommen klar.
2	Deutsches Terpenthinöl	P. silvestris L. Abies excelsa DC. „ pectinata DC.	do.	0,86—0,87	155—160	do.	do.
3	Französisches Terpenthinöl	aus dem Terpenthin von Pinus maritima, der 25 pCt. enthält	do.	0,86	156—157	do.	vollkommen klar, riecht eigenthümlich, schmeckt brennend.
4	Venetianisches Terpenthinöl	aus venetianischen Terpenthinen Larix europ. (18—25 pCt.)	do.	0,86	155—156	do.	riecht angenehmer als der vorige
5	Englisches Terpenthinöl	aus amerikanischem Terpenthin von Pinus palustr. u. P. Taeda (17 pCt.).	do.	0,884	156—157	nach rechts	
6	Tannenzapfenöl (oleum abietis pini) (Kustelöl)	aus den Zapfen von Abies pectinata durch Destillat. mit Wasser	farblos	0,868	160—162	do.	riecht feiner als gewöhnl. Terpenthin.
7	Latschen-Krummholzöl (oleum pini pumilionis)	aus jungen Spitzen und Zapfen von Pinus pumilio durch Destillat. mit Wasser. Krummholz-Kiefer, Knieholz, Latsche, Zwergkiefer.	do.	0,865	170	nach links	wachholderartiger Geruch.
8	Fichtennadelöl. . . .	aus den Nadeln von Abies excelsa mit Wasserdämpfen	—	0,876	160	nach rechts	feiner aromatischer Geruch
9	Templin (Kienöl) . .	durch Destillation des Holzes, der Zweige, Nadeln und Zapfen mit Wasser. Besonders im Cant. Bern, Emmenthal, im Aargau und manchen Gegenden Tyrols	—	0,86—0,88	160—164	nach links	riecht citronenartig.

durch einen Trichter in einem Glasballon laufen, der in einem mit Wasser gefüllten Fasse schwimmt und unten eine verschließbare Oeffnung hat. Die Zapfen werden in einem hölzernen Troge zerstampft und dann mit Wasser (ungefähr $\frac{1}{5}$ ihres Volumens) in den Kessel gebracht, worauf dieser durch den Helm luftdicht geschlossen wird. Die Menge des Wassers richtet sich eben nach der größeren oder geringeren Trockenheit der Zapfen, um einerseits ein Anbrennen zu verhüten, andrerseits um die Masse nicht zu lange kochen zu lassen. Dann wird ungefähr 12 Stunden lang unter gelindem Feuer destillirt, wobei das Terpenthinöl weiß bleibt, während es sich bei stärkerem Feuer gelbt färbt. 130 bis 140 l Zapfen geben 0,75 bis 0,875 kg reines Oel, überhaupt richtet sich die Ausbeute nach der Reife, je größer diese, desto größer jene. Ist die Glaskugel gefüllt, so läßt man durch die untere Oeffnung das schwerere Wasser ablaufen nnd füllt das Oel in größere Gefäße.

In der herrschaftlichen Pechsiederei zu Katzhütte (v. Holleben, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 1880, 211) werden aus dem Fichtenharz zwei Sorten Oel gewonnen, und zwar aus dem Scharrharze das sogenannte Pechöl, aus dem vom Boden aufgesammelten und mit Nadeln, Holz ꝛc. vermengten Flußharze das sogenannte Bergöl.

Das Pechöl riecht angenehm, ist wasserhell und flüchtig Aus den Pechtöpfen fließt das flüssige Harz in steinerne Rinnen, die aus den Pechtöpfen hervorkommen und an deren Enden sich Glaskolben befinden, worin das flüchtige Oel mit Wasser zusammen sich niederschlägt. 1 Ctr. Harz liefert durchschnittlich 0,9 Pfd. Oel, der Ertrag hängt von der Witterung ab, bei der das Scharrharz sich bildete. Der Preis beträgt pro Pfd. 50 — 90 Pf. Es wird besonders zum Anreiben von Porzellanfarben benutzt und scheint weiter nichts als Terpenthinöl zu sein.

Das Bergöl ist dick und braun, von harzigem Geruche und ein Product der trocknen Destillation. Die Gewinnung ist kurz

folgende: Das gereinigte Harz kommt in eiserne cylindrische Kessel von 60 cm Höhe und 30 cm Durchmesser, die in einem steinernen Ofen eingehängt sind; sie sind mit thönernen Helmen versehen, von denen sich ein eben solches 12 cm Rohr herab-biegt, an das sich ein 12 cm langes Glasrohr anschließt, das in einem trichterförmigen hanfenen Sack endigt, woraus das Oel fließt. Bei einem leichten gleichmäßigen Feuer geht zuerst 6 bis 8 Minnten lang Wasser über, dann 4 Stunden lang Oel und Wasser, in den letzten 2 Stunden nur reines Oel. Aus einer Füllung von 30 Pfd. erhält man 5 Pfd. Bergöl, 1 Pfd. = 50 Pf. Im Sommer ist die Ausbeute besser, weil im Winter wegen der angesammelten Näße mehr Wasser übergeht und mehr Feuer nöthig ist. Der Rückstand im Kessel ist glänzend schwarz. Das Bergöl dient zur Bereitung von Medicinwaaren.

Anwendungen.

Was nun die Anwendung der im Vorigen erwähnten Stoffe oder ihre weitere Verarbeitung zu andern Producten betrifft, so giebt es wohl wenig Rohstoffe des Pflanzenreiches, die eine derartig ausgedehnte Industrie ins Leben gerufen haben. Es wird wohl am besten sein, die einzelnen Stoffe, soweit nicht schon einiges über ihre Verwerthung gesagt ist, der Reihe nach zu besprechen.

1) Der rohe Terpenthin wird zur Bereitung von Siegellack, Fliegenleim, Firnissen, Harzseifen, die feineren Sorten zu Pflastern (Heftpflaster) gebraucht. Um Siegellack darzustellen, nimmt man gewöhnlich Schellack für die feineren, dieses mit Colophonium für die mittleren und Colophonium mit Fichten-harz für die ordinären Sorten; um aber diese Harze leichter schmelzbar und weniger zerbrechlich zu machen, wird etwas Ter-penthin zugefügt, und um das Abtropfen zu verhindern (auch wohl um das Gewicht zu vergrößern?) werden erdige Stoffe wie Gyps, Schwerspath, Porcellanerde 2c. darunter gemengt.

Die ganze geschmolzene Masse wird in Stangen geformt, die auf erwärmten, mit Oel bestrichenen Marmorplatten oder auf warmen Kupferplatten mit den Händen ausgerollt werden. Auch wohlriechende Substanzen, wie Benzol, Storax werden zugesetzt. Um die glänzende Oberfläche zu erzielen, werden die geformten Stangen noch über Kohlenfeuer erwärmt und gestempelt, wenn man nicht gleich das Gießen in blanken Messingformen vorzieht. Zur Färbung dient meist Zinnober, Packsiegellack wird mit Umbra gefärbt, der ordinärste und sprödeste ist der Bouteillenlack. Firnisse sind im allgemeinen gekochtes Leinöl, das mit verschiedenen Trockenstoffen (Bleiglätte, Zinksulfat ꝛc.) versetzt wird, oder Lösungen von Harzen in Leinöl, und dienen zum Anrühren der Oelfarben oder zum Ueberziehen von Gegenständen.

2) Das gemeine Harz dient zu Firnissen, Lacken, Kitten, zum Leimen des Papiers, zur Darstellung von Maschinenschmiere und Harzseifen. Ueberhaupt nimmt man zu allen diesen Gegenständen sowohl Sorten des gemeinen Fichtenharzes als auch Colophonium.

Das Leimen des Papiers hat den Zweck das Durchschlagen, Durchlöschen zu verhindern. Die Verfahren sind verschieden, kommen aber schließlich auf dasselbe hinaus, nämlich freies sehr fein vertheiltes Harz auf dem Papiere auszuscheiden.

Es ist hier nicht der Ort, die Verfahren anzuführen; im allgemeinen wird im Holländer der Papiermasse Thonerdesulfat und Harz entweder verseift [3]) oder direct mit kohlensauren Alkalien zugesetzt. Es bildet sich harzsaure Thonerde und dieser zuerst auftretende Niederschlag muß in freies Harz und basisches Thonerdesulfat verwandelt werden, weshalb gleich anfangs Thonerdesulfat im Ueberschuß genommen werden muß.

Das aus gewissen Sorten Rohharz, wie Galipot, bereitete Burgunderpech ist schon erwähnt worden. Es dient hauptsächlich zu Pechpflastern, die grade jetzt wieder häufig gegen rheumatische Leiden gebraucht und fabrikgemäß dargestellt werden. Die Vor=

schrift zu diesem Pflaster (Emplastrum picis compositum) lautet nach der Pharmac. germ.: 32 Th. Burgunderharz, je 12 Th. gelbes Wachs und Terpenthin werden im Dampfbade geschmolzen und mit 3 Th. gepulvertem Euphorbium gemischt, die Masse wird dann in Blechformen ausgegossen und bildet auf Leinwand 2c. gestrichen ein gelbes Pflaster. Ein anderes Pechpflaster, (Ceratum resinae picis, emplastrum citrinum, ceratum picis) auch Pechcerat genannt, enthält 4 Th. gelbes Wachs, 2 Th. Harz, 1 Th. Talg und 1 Th. Terpenthin.

3) Das Terpenthinöl auch Terpenthinspiritus genannt, wird einmal medicinisch verwerthet äußerlich zu Einreibungen, da es die Haut reizt und Geschwulste verursacht, oder auch innerlich, dann in viel ausgedehnterem Maße zu Lacken, Firnissen, Bleichen des Elfenbeins. Die bleichende Eigenschaft beruht auf der Absorbirung von Sauerstoff, der in Ozon verwandelt wird. Wird Wasser mit einer geringen Menge Terpenthinöl zusammengerührt (auf den Eimer einige Eßlöffel), so ist dieses ein vortreffliches Bleichmittel für gelb gewordene Wäsche, wenn man diese damit besprengt. In neuerer Zeit stellt man Wasserstoffsuperoxyd ($H_2 O_2$), eins der energischten Desinfectionsmittel wegen Abgabe von Sauerstoff, dar, wenn man über altes Terpentinöl Wasser gießt und dieses etwa 14 Tage lang stehen läßt. Es bildet sich der erwähnte Körper, welcher im Wasser gelöst bleibt.

Von den Firnissen unterscheidet man besonders die Oellackfirnisse (fette Firnisse) und Terpenthinöllackfirnisse. Die ersteren sind Auflösungen von Harzen in Leinölfirnis oder in Harzöl und werden mit Terpenthinöl verdünnt. Das Harz (Bernstein, Copal 2c.) wird in einem Kessel über gelindem Kohlenfeuer geschmolzen, der Leinölfirnis oder das Harzöl wird dann zugegossen und man läßt ungefähr 10 Minuten sieden. Nach Abkühlung bis auf 140° wird Terpenthinöl hinzugesetzt. Die andere Art von Firnissen besteht einfach aus einer Auflösung ver-

schiedener Harze (Mastix, Dammar, Schellak ꝛc.) in Terpenthinöl; sie trocknen zwar langsamer, sind aber weniger spröde und haltbarer.

Das Camphin oder Camphen, von England eingeführt, ein jetzt wohl nicht mehr häufig zur Anwendung kommendes Beleuchtungsmaterial, war meist das durch Rectification oder Destillation über Kalk gereinigtes Terpenthinöl. Es wird gewöhnlich ein Gemisch von 50 Th. Terpenthinöl, 50 Th. Wachs und 1 Th. gelöschten Kalkes destillirt. Auch Mischungen von gereinigtem Terpenthinöl und Alkohol kommen wohl noch ab und zu unter dem Namen Gasäther, Fluid vor. In Amerika wird ein Destillationsproduct des rohen Harzöles Camphin genannt; es ist wasserhell nnd wird auf Argand-Lampen gebrannt.

4) Das Colophonium hat von allen Producten der Harzung wohl die weitgehendste Verwerthung gefunden. Nur ein sehr geringer Theil dient als Geigenharz, wozu es gereinigt und mit Wachs und etwas Essigsäure versetzt wird. Bedeutende Mengen werden zur Darstellung der Harzseifen gebraucht. Dies sind schmierige Salze, welche wie schon erwähnt, Verbindungen der Abietinsäure mit Alkalien sind. Die Verbindung der Abietinsäure des Colophoniums oder des gewöhnlichen Fichtenharzes mit Alkalien, selbst mit kohlensauren, geht besonders leicht bei Siedehitze vor sich, doch kann man die entstehenden schmierigen Producte nicht recht als eine eigentliche Seife bezeichnen. Ein bei weitem besseres Product erhält man, wenn man dem Harze eine bestimmte Menge Talg zusetzt, wodurch dann die sogenannte Harzseife entsteht, welche ziemlich fest ist und sich im Wasser leicht löst. Sie kommt besonders aus England und wird dort so bereitet, daß man zuerst eine gewöhnliche Talgseife darstellt, der man, wenn sie gar gekocht ist, 50—60 pCt. gutes Harz in geflossenem Zustande zusetzt. Unter Umrühren löst sich das Harz bald auf und es bildet sich eine dünnflüssige gelbe Seifenmasse. Nach dem Kochen läßt man setzen, die

untere Lauge wird abgelassen; der Seifenleim kommt in einem Kessel, der eine Lauge von 7—8 pCt. enthält, mit dieser wird er zusammengeschmolzen und dann gereinigt, wobei sich Eisen- und Thonerdeseife absetzt. Die Seifenmasse wird dann in Blechformen ausgegossen. Durch einen Zusatz von Palmöl wird nicht nur eine bessere Farbe erzielt, auch der unangenehme Geruch wird aufgehoben. Auch erhält man eine gute Harztalgseife, wenn man gleiche Theile Colophonium und Talg oder Schweinefett zusammenschmilzt und die Masse dann mit Natronlauge behandelt.

Auch das Leimen des Papiers erfordet große Massen von Colophonium, dessen hellere Sorten man den Sorten des Fichtenharzes vorzieht.

Die größten Mengen Colophonium jedoch werden auf Harzöl verarbeitet, dessen Darstellung und Verwerthung näher erörtert werden möge. Es wird durch trockne Destillation aus dem Colophonium gewonnen, wozu nur ein eiserner Kessel mit Helm, eine Vorlage und ein Kühlrohr gehört. Der Kessel wird nicht ganz mit Harz gefüllt und allmälich angefeuert. Das erste übergehende Product ist das rohe leichte Harzöl, eine gelbliche Flüssigkeit von unangenehmen Geruche und großem Gehalte an essigsaurem Wasser und zugleich ein leichtentzündliches Gas, das man entweder ableitet oder gleich als Beleuchtungsmaterial in der Fabrik selbst benutzt. Sobald die erwähnte Flüssigkeit nachläßt, wird das Feuer verstärkt, und es destillirt nun eine andere, schwerere und dickere, ziemlich weiße aber blau schimmernde Flüssigkeit über, das rohe Harzöl, welches in Fässern aufgefangen wird. Der Rückstand im Kessel ist das schwarze Schmiedepech. Ein ganz ähnliches Product wird durch Kochen des beim Theerschwelen zuletzt erhaltenen dicken schwarzen Theers in offenen Kesseln erhalten, das von schwarzbrauner Farbe und auf dem Bruche glänzend ist. An dem Geruch nach Holztheer ist dieses Pech leicht zu erkennen.

Das zuerst erwähnte bei 120°—130° übergehende leichte Harzöl, das Pinolin, dient, nachdem es die Essigsäure durch Behandlung mit Kalkhydrat verloren, dann durch Natronlauge gereinigt und durch Dampf rectificirt ist, als Beleuchtungsmaterial oder Surrogat des Terpenthinöls. Es ist das vorhin genannte Camphin, riecht etwas nach Thymian, ist wasserklar und kann auch auf Camphinlampen gebrannt werden.

In Nordamerika erhält man (nach Thenius) aus 100 Th. Colophonium

5,7	essigsaures Wasser		
11,4	rohes leichtes Harzöl	vom spec. Gew.	0,890
50,0	rohes schweres	„ „ „ „	0,930
10,4	Thranöl	„ „ „	0,940
18,5	Colophoniumpech		
4,0	Verlust (hauptsächlich an Gasen)		
100,0			

Aus dem essigsauren Wasser wird essigsaurer Kalk, der noch weiter verarbeitet wird, und essigsaures Eisen, das zum Färben und Bedrucken von baumwollenen Zeugen gebraucht wird, gewonnen.

Um das erstere Product darzustellen, wird das Wasser in großen Holzbottichen mit Kalkmilch (1 Th. Kalk auf 10 Th. Wasser) zusammengerührt; es bildet sich essigsaurer Kalk und außerdem verbindet sich der Kalk mit den harzigen Bestandtheilen zu einer braunen Masse, welche oben schwimmt und herausgenommen wird. Dann wird filtrirt, bis 15° B. eingedampft, es treten abermals harzige Producte aus, soviel Glaubersalzlösung hinzugesetzt, bis sich kein schwefelsaurer Kalk mehr absetzt. Um den Rest des noch unzersetzten essigsauren Kalkes auszuscheiden wird kohlensaures Natron zugesetzt, worauf kohlensaurer Kalk sich niederschlägt. In der abfiltriten Flüssigkeit ist nur essigsaures Natron und wenig schwefelsaurer Kalk enthalten, sie wird in flachen gußeisernen Kesseln bis 15° B. ein=

gedampft, in andere Bottiche geleitet, wo sich nach einigen Tagen das essigsaure Natron in großen Crystallen ausscheidet, die dann noch mehrmals, um sie von etwa anhängenden harzigen Körpern zu befreien, umkrystallisirt werden. Aus diesem kann man dann noch weiter die Essigsäure gewinnen.

Um essigsaures Eisen darzustellen, gießt man das essigsaure Wasser in Fässer, die alte Eisentheile, namentlich Blechabschnitte und Drehspähne enthalten. Es entwickelt sich Wasserstoffgas; zugleich leitet man heiße Dämpfe hinein, damit die Temperatur 25—30° C. beträgt, zieht öfters ab, um durch hinzutretende Luft eine schnellere Oxydation herbeizuführen. Die abgelassene Flüssigkeit wird nun zum Zweck weiterer Concentration in gußeisernen Kesseln, die ebenfalls alte Eisentheile enthalten, zum Kochen erhitzt, bis kein freies essigsaures Wasser mehr vorhanden ist. Schließlich wird bis 15° B. eingedampft und man erhält eine schwarzgrüne Flüssigkeit.

Das schwere anfangs helle Harzöl nimmt bei längerem Liegen in den Fässern eine dunkle Farbe an; um es zu reinigen wird es einen Tag lang mit Wasser gekocht, wobei das verdampfende Wasser wieder zugesetzt werden muß, der Rest des Wassers wird abgezogen, das Oel mit Natronlauge von 36° B. verseift und die fast feste Seife wird nun im Destillirapparate so lange erwärmt, bis noch Harzöl erscheint. Dieses ist dann das rectificirte Harzöl oder Codöl secunda. Wird es noch in eisernen Gefäßen, worin sich eine dünne Schicht Gyps befindet, längere Zeit aufbewahrt und wird die Operation wiederholt, so scheidet sich das klare zweimal rectificirte oder Codöl prima ab. Die hierbei sich absetzenden Rückstände werden mit dem Schmiedepech zusammengeschmolzen oder auf Ruß verarbeitet. Das Colophonium, gemeine Harz, auch in Verbindung mit Harzöl dienen vielfach zur Darstellung des Leuchtgases. Der dabei entstehende Theer wird von neuem zersetzt und zu dem Zwecke in die Retorten zurückgeführt. Dieses Leuchtgas hat manche

Vortheile vor dem aus Steinkohlen bereiteten, indem es heller brennt, weder Kohlensäure noch schweflige Säure, dagegen aber 10—15 pCt. Kohlenoxyd enthält. 1 kg Harz giebt ungefähr 1 cbm Gas. Von einem manchmal angewandten Gemenge aus Steinkohlen und Harz enthält man 6 $\frac{2}{3}$ cbm Gas aus 1 kg.

Von den mannigfachen Anwendungen des Harzöles mögen folgende erwähnt werden:

1) Große Quantitäten Harzöl dienen zum Versetzen des Fischthrans, was leicht ausführbar ist, da beide gleich aussehen und dieselbe Beschaffenheit haben; nur darf man nicht so viel zusetzen, daß man es durchriecht, aber aus etlichen Tonnen Thran lassen sich bei der heutigen Fertigkeit im Verfälschen schon einige mehr machen. Der Nachweis der Fälschung möchte wohl schwer zu führen sein.

2) Zur Darstellung von Wagenfett nimmt man gewöhnlich Harzöl unter Zusatz von 50 pCt. gelöschtem Kalk, und mischt, falls die Masse zu dick wird, verschiedene andere Oele zu, wie Rüböl, Paraffinöl, Vulkanöl rc. Die feineren Sorten Wagenfette werden so bereitet, daß man zwei Mischungen anfertigt; die eine besteht aus gekochtem Harzöl und Kalk, die andere aus Harzöl und Paraffinöl, beide werden dann zusammengerührt. Das Paraffinöl wird als Nebenprodukt bei der Destillation des Braunkohlentheers gewonnen. Daß aber auch der so schnell beliebt gewordene Schwerspath zur Erhöhung des Gewichtes hinzugesetzt wird, ist eine bekannte Thatsache; äußerlich läßt sich dies zwar nicht erkennen, man darf aber nur das Wagenfett in Benzin auflösen, wobei dann die mineralischen Zusätze sich niederschlagen. Jedenfalls ist ein solcher Zusatz aber immer als Betrug anzusehen, denn man will sein Wagenfett eben als reines haben. Von den verschiedenen Sorten ist nur das blaue englische Patentwagenfett, das englische Patent-Palmölwagenfett, das gelbe, braune, grüne und schwarze Wagenfett zu erwähnen. Das blaue Fett wird durch Zusatz des blauen Harzöles dargestellt; das

gelbe, indem man dieses mit einer Auflösung von Curcuma in Aetznatron von 16° B. versetzt; das schwarze wird durch Zusatz von Kienruß erzeugt.

Außerdem giebt es noch das englische Patent-Palmöl-Wagenfett, das gelbe belgische Patent-Wagenfett mit Palmöl, Talg und Harzöl, das Postwagen-Wagenfett, welches nur aus Talg, Stearin und Codöl besteht, und noch eine große Menge anderer, die Ozokerit, schweres Steinkohlenöl, Steinkohlenasphalt, Naphtha, Walkfettabgänge, Rüböl, Mineralöle enthalten. Man sieht hieraus, daß diese Industrie allein eine ziemlich ausgedehnte ist.

3) Auch verschiedene Maschinenöle werden mittelst des Harzöles dargestellt, indem man diesem hauptsächlich gut gereinigte thierische oder pflanzliche Fette zusetzt. Ein Maschinenöl für Dampfmaschinen enthält Codöl, Knochenfett und Rüböl; das für Baumwollspinnereien Codöl, Knochenfett und Baumöl; für feinere Maschinen Codöl, Kammfett, Olivenöl und Steinkohlenöl; das für Uhrmacher Codöl, Knochenfett, Olivenöl, Mandelöl, Mineralöl und Rüböl.

4) Die verschiedenen Sorten des Brauerpechs bestehen meist aus leichtem amerikanischen Colophonium, französischem Galipot, Codöl und den nöthigen Farbstoffen wie Ruß, Goldocker, Eisenoxyd (englisch Roth, Caput mortuum); manche Sorten enthalten außerdem noch Fichtenharz und gelbes Wachs. Das Colophonium 2c. wird meist in offenen kupfernen Kesseln mittelst Dampfheizung geschmolzen und die anderen Stoffe werden dann hineingerührt. Auch Bürstenpech, aus leichtem amerikanischen Colophonium, Terpenthin, rohem Harzöl und Farbstoffen bestehend, wird in mehreren Sorten bereitet; ebenso bildet für die mannichfachen Arten des Flaschenlacks leichtes Colophonium, französisches Galipot und Terpenthin die Grundmasse.

Bei der Darstellung des Brauerpechs wird dem Colophonium vor dem Schmelzen noch Wasser zugefügt, wodurch es wie das Wasserharz eine hellere Farbe annimmt; man nennt dies das

Bleichen. Die geschmolzene Masse wird dann in Fässer gefüllt. In Baiern nimmt man statt guter Colophoniumsorten das werthvollere Tyroler Fichtenharz, welches zwar angenehmer riecht, jedoch für das Bier völlig gleichgültig ist. Daß natürlich auch das Brauerpech oft schwermachende Zusätze enthalten mag, ist wohl anzunehmen, doch läßt sich der Cosmopolit „Schwerspath" auch hier nachweisen; man darf nur eine Probe Pech auf einem Bleche verbrennen und den Rückstand auf Schwefel prüfen. Das Brauerpech dient zum Ueberziehen der Bierfässer auf der inneren Seite, damit das Bier vor dem Verderben geschützt ist.

5) Das Schusterpech ist ebenfalls ein Gemenge von amerikanischem Colophonium, Harzöl und Regenwasser, auch wird hierzu das bei der Destillation zurückbleibende Pech genommen, das außerdem noch zum Kalfatern (Dichtmachen der Fugen) der Schiffe gebraucht wird.

6) Die Harzölfarben, meist von Lemme & Comp. in Stolpe in den Handel gebracht, wurden anfangs sehr angepriesen, da sie nicht glänzen, schnell trocknen und sich besonders gut als Anstrich auf Kalk und Cement eignen sollten. Der Centner wird mit 22—30 Mk. berechnet. Sollen die Farben glänzen, so müssen sie noch einen Ueberzug von einem Lack erhalten, der auch von dieser Firma als Glanzfirniß zu 1,20 Mk. pro kg abgegeben wird.

7) Das Harzöl wird in geeigneten Rußöfen zu einem feinen Oelruß verbrannt.

Anmerkungen.

1) Es sind hier sämmtliche Synonyma aufgeführt, da grade unter den Namen der Coniferen eine große Verwirrung herrscht.

2) Auf der Insel Wollin, in der Oberförsterei Warnow und östlich von Stettin zwischen Podejuch und Binow habe ich recht gut gewachsene Schwarzkiefern, namentlich am Waldrande gesehen.

3) Harzseifen sind die Verbindungen der Abietinsäure mit Alkalien.

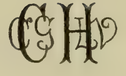
(726)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Der Sachsenspiegel.

Von

Paul Wilutzky
in Königsberg i. P.



Berlin SW. 1880.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.



Die Bildung des Rechts ist — normale und gesunde Zustände vorausgesetzt — keine willkürliche. Wie sich die Schicksale, die Sitten und Gebräuche der Völkerschaften mit dem Laufe der Jahrhunderte verändern, so wandeln sich die Formen und Satzungen des Rechts. Einfache, rohe Naturvölker begnügen sich mit der Regelung des Grundbesitzes und des Standesrechts, wobei sie ihre Rechtsgewohnheiten sinnlich mit der sie umgebenden Natur in Zusammenhang bringen: so wird die Uebergabe von liegendem Eigen durch das Hingeben einer Erdscholle, eines Halms, eines Zweiges versinnlicht. Bilder und Vergleichungen bilden in dieser Zeit das Gepräge der Kunstsprache des Rechts. Mit der zunehmenden Kultur verlieren die Rechtsvorstellungen an diesen ursprünglichen sinnlichen Hülfsmitteln; allmälig verfeinert sich die Rechtssprache, die früher von Symbolik überdeckten Begriffe entkleiden sich ihrer durch das Alter geheiligten Hülle, und vergeistigte, in ein System gebrachte Ideen beherrschen die Gesetzgebung. Diese Wandelung aus einem unvollkommenen sinnlichen zum vollkommenen intellektuellen Rechte geschieht aber nicht plötzlich, sondern langsam mit der Fortbildung und schrittweisen Umgestaltung des Charakters und der Lebensart der Be-

völkerung: in diesem Sinne ist die Geschichte eines Volks die Geschichte seines Rechts.

Volksrecht ist Volksüberzeugung von dem, was gut und böse, was gerecht und billig ist. Ebenso wie sich die Individualität eines Menschen in dem Gebahren des Kindes am schlichtesten und deutlichsten ausprägt, und seine Eigenart sich bei weiterem Fortschreiten durch die ihm zugeführten Bildungselemente und die ihn umgebende geistige Lebensluft verwischt (weshalb auch in unsrer Zeit die scharf ausgeprägten Originale so selten werden), stellt sich die Eigenthümlichkeit eines Volkes deutlicher in den Rechtsbüchern seines Jugendalters, als in den Gesetzen späterer, wissenschaftlicherer Zeiten dar. Das Bild, welches Beide gewähren, muß in seinen Grundzügen dasselbe sein, und doch ist der Unterschied sofort klar. Das Volksrecht früherer Jahrhunderte ist kein Weltrecht. Die einzelnen Nationen waren noch nicht andauernd in nähere geistige Berührung mit einander getreten; je höher daher die Ueberlieferung hinaufreicht, desto mehr lokal gebunden erscheinen uns die Gewohnheiten und Sitten der Völkerschaften. Auch das deutsche Recht des Mittelalters hat noch einen Erdgeschmack nach der Scholle, auf welcher deutsche Völker wohnten. Gerade darum tritt aber in ihm auch ein gutes Stück deutschen Charakters und deutscher Sitte entgegen, welches seiner Kenntniß nicht bloß für Alterthumsforscher, sondern gerade für die weitesten Kreise des deutschen Volkes Interesse verleihen muß.

Es kann nun unmöglich mein Zweck sein, im Folgenden auch nur annähernd eine Geschichte des deutschen Rechts im Mittelalter zu bieten. Eine so schwierige Arbeit will ich vielmehr gerne Kundigeren überlassen, und mich in diesem Schrift-

chen nur darauf beschränken, meinen Lesern das wichtigste Rechtsbuch des Mittelalters, den Sachsenspiegel, etwas näher zu rücken.

Die Entstehungszeit des Sachsenspiegels fällt in die ersten Jahrzehnte des 13. Jahrhunderts [1]) — näher den Zeitpunkt anzugeben, ist bei dem vollständigen Mangel an direkten Quellenzeugnissen unmöglich. Zu jener Zeit war das einst so gewaltige Reich der Karolinger längst zerfallen, und das auf seinen Trümmern begründete römische Reich deutscher Nation ging bereits einer unheilbaren Zerrüttung entgegen. Nicht mehr, wie zur Zeit der mächtigen Karolinger, ging die Regierungsgewalt in den einzelnen Territorien von der Kaiserkrone aus, deren Glanz wir im 12. und 13. Jahrhundert nur in der Tradition noch fortleuchten, in Wirklichkeit aber immer mehr erbleichen sehen. Nicht mehr, wie im karolingischen Reich, eilt zum Heerdienst des Kaisers jeder freie Mann herbei, um die Grenzen des Reichs und mit ihnen seinen eigenen Hof und seine Herdgenossen zu schirmen; schon seit dem 10. Jahrhundert übernehmen einzelne mächtigere Vasallen die Last des Heerdienstes und die Verpflichtung, dem Kaiser ein Heer zu stellen. Die großen Herren werben nunmehr in ihren Bezirken; sie ziehen zum Heerdienst heran und entbinden von ihm nach Gunst, wofür sie sich durch einen Heerschilling entschädigen lassen. Schon diese veränderte Kriegsverfassung löst die früheren, näheren Beziehungen des einzelnen freien Mannes zum Gesammtreich: umsomehr da der Heerdienst in jenen unruhigen, von Kriegsstürmen durchtobten Zeiten die wichtigste Pflicht, wie das wichtigste Recht des Staatsbürgers war. So mußte es von weitreichender Bedeutung werden, daß die Heerfolge im Krieg nicht, wie ehemals, unmittelbar dem Kaiser, sondern seinem Vasallen geleistet wurde: dieser trat nun-

mehr an Stelle des Kaisers als der eigentliche Kriegsfürst seines Bezirkes. Einmal zu dieser wichtigen Stellung emporgehoben, wußten die Fürsten die Festigkeit derselben durch immer neue Privilegien zu verstärken, welche sie den Kaisern in der Noth drangsalvoller Zeiten und bei den immermehr versiegenden Finanzquellen des Reichs abkauften und abtrotzten; jedes Stück kaiserlicher Gewalt, welches im Laufe der Zeiten den Fürsten und Grafen anheimfiel, minderte die Macht der Krone und das Bewußtsein von der Einheit des Reichs, deren Vertreter eben der Kaiser war. Derart bereitet sich die Zersetzung des Reichs in den lockeren Verband einer Unzahl von Staaten und Stätchen vor.

Und doch war die Zeit, in welcher der Sachsenspiegel geschrieben ist, in mancher Hinsicht der Höhepunkt des deutschen Mittelalters. Der letzte große Hohenstaufe, der geistreiche und liebenswürdige Friedrich II., ein Freund der Dichter und selbst ein Schriftsteller, saß auf dem Kaiserthron. In seiner Nähe sang Walther von der Vogelweide im Dienst der Frauenminne und des Reiches seine Lieder; am Hof des Landgrafen von Thüringen dachte und dichtete Wolfram von Eschenbach; und jenseits des Rheins verfaßte Gottfried von Straßburg ein hohes Lied der Liebe: Tristan und Isolt. Bunt und farbenprächtig leuchtet noch einmal das geistige Leben des Mittelalters auf, um dann in den wirren Zeiten, welche dem Sturz des staufischen Kaiserhauses folgten, zu Grunde zu gehen.

In solcher Zeit entstand der Sachsenspiegel.

Von der Person des Verfassers ist uns nicht viel mehr als der Name bekannt. Ueber denselben klärt uns die in gereimten Versen abgefaßte Vorrede des Buches auf, nach welcher Eicke

von Repgowe den Sachsenspiegel zuerst in lateinischer Sprache niedergeschrieben und sodann auf das Andringen des Grafen Hoyer von Falkenstein mit „schwerer" Mühe in das Deutsche „gewendet" hat. Uns erhaltene Urkunden bezeugen, daß der Verfasser ein anhaltischer Ritter und Inhaber eines freien Schöffenstuhls war. Das Buch selbst ist kein Gesetzbuch in unserem heutigen Sinne; es will kein neues Recht, sondern die alte, hergebrachte Rechtsgewohnheit des Sachsenlands[2]) geben, wie schon die Vorrede deutlich sagt:

Dies Recht hab' ich nicht selbst erdacht;
es ist von alter Zeit an uns gebracht
durch unsre guten Vorfahren.

Der Zweck des Buches ist, durch eine Darstellung des überlieferten Stammrechts den Urtheilsfindern, welche damals noch Laien, nicht Rechtsgelehrte waren, eine Anleitung für ihre gerichtliche Thätigkeit, insbesondere für die Entscheidung ungewisser und strittiger Rechtsfälle zu geben. Doch ermahnt Eicke zugleich, die Entscheidung nicht allein aus seinem Werk zu entnehmen: vor allen Dingen müsse ein Jeder seine eigene Ueberlegung und Erfahrung zu Rathe ziehen, und in ganz zweifelhaften Fällen sich an „weise Leute" wenden, „welche die Wahrheit deuten können". Damit ist auf die Quellen des Verfassers selber, eigene gerichtliche Erfahrung und Ueberlieferung der älteren Generation, hingewiesen. Aus Praxis und Tradition sind die Rechtssätze des Sachsenspiegels geschöpft.

Den auffälligen Titel des Rechtsbuchs erläutert die Vorrede in ebenso einfacher wie sinniger Weise:[3])

Spiegel der Sachsen
soll dies Buch sein genannt,
da Sachsenrecht hierin wird bekannt:

wie in einem Spiegel die Frauen
ihr Antlitz beschauen.

In diesem Spiegel guter Gewohnheit und deutschen Herkommens wollen auch wir uns in kurzer Uebersicht das mittelalterliche Rechtsleben des deutschen Volks beschauen.

An der Spitze des Reichs steht der König. Er muß ein freier und echt geborner Mann, ungekränkt an seinem Recht und ohne körperliche Fehler sein. Die Königswahl erfolgt durch die Kurfürsten (geistliche: Mainz, Trier und Köln; weltliche: Rheinpfalz, Sachsen, Brandenburg, Böhmen), unter denen der Verfasser des Sachsenspiegels dem König von Böhmen nur dann, wenn er zugleich ein deutscher Mann ist, das Kurrecht zugesteht. Bei der Wahl betheiligt erscheinen noch die übrigen Fürsten des Reichs; wenigstens sollen die Kurfürsten die Wünsche derselben in Betreff der Person des Königs berücksichtigen. Der Neugewählte schwört, die Hand auf der Krone, dem Reiche den feierlichen Huldigungseid:

daß er das Recht stärken und das Unrecht kränken und dem Reich an seinem Recht vorstehn wolle, so wie er könne und vermöge.

Dann wird er von den Bischöfen geweiht und auf den Königsstuhl zu Aachen geführt. Dadurch hat er die königliche Gewalt und den Königsnamen erworben. Der Kaisertitel dagegen ist an die Ertheilung der Weihe durch den Papst zu Rom geknüpft. Des Thrones entsetzt aber kann der Kaiser nur durch Urtheil der Fürsten werden.

Wichtig ist das Verhältniß zwischen dem Kaiser und dem Papst. In altherkömmlicher Weise erklärt der Sachsenspiegel

ihre Stellung aus den beiden Schwertern des Evangelisten (Lucas Cap. 22, V. 38):

Zwei Schwerter ließ Gott im Erdenreich, die Christen zu beschirmen. Dem Papst ist das geistliche, dem Kaiser das weltliche gesetzt.

So wird die Befugniß des weltlichen Herrschers und der Kirche scharf gesondert: Beide sollen sich gegenseitig fördern und ehren, aber keiner in die Befugnisse des Andern hinübergreifen. Es erinnert diese Darstellung an die Verse Walthers von der Vogelweide:

Gott, mein Herr Kaiser, mir gebot,
Zu euch zu eilen als sein Bot':
Er hat das Himmelreich, ihr habt die Erde.

Insbesondere eifert der Spiegler gegen die Pfaffen, welche dem kanonischen Recht der Kirche auch in den staatlichen Gerichtshöfen Eingang verschaffen wollten, und erklärt: der Papst könne kein Recht setzen, wodurch er das Recht der Sachsen ändere. Auch hier klingt — verwandt an Auffassung und Geist — der helle Streitruf Walthers durch:

Das sei Dir, süßer Gott, geklagt,
Die Pfaffen wollen Laienrecht verkehren.

Die angeführten Aeußerungen und ähnliche[4]) haben dem Sachsenspiegel die Verfolgung der Geistlichkeit und des Papstes zugezogen, welcher unser Rechtsbuch auf den Index der vom römischen Stuhl verbotenen Bücher setzte — was übrigens der Verbreitung des Sachsenspiegels keinen Abbruch gethan hat.

Dem Kaiser zunächst stehen die Fürsten des Reiches, welche ihre Gewalt — die geistlichen mit einem Scepter, die weltlichen mit einer Fahne — aus der Hand des Kaisers empfangen.

Auch sind sie verpflichtet an seinem Hof zu erscheinen, wenn sie dorthin durch kaiserliches Schreiben entboten werden. — Den Fürsten gleichgestellt sind die freien Herren und die schöffenbarfreien Leute. Beide heben sich dadurch aus der Masse der freien Männer hervor, daß sie ein nicht zu kleines Gehöfte (hantgemal) zu eigen haben und von Rittersart sind, d. h. vier ritterbürtige Ahnen aufweisen können. Die Biergelden und Pfleghaften dagegen haben entweder nur ein kleines Besitzthum zu eigen oder sitzen auch auf eines Andern Gut als Pächter. Endlich die Landsassen sind gar nicht fest angesessen, sie „fahren im Lande nach Gastes Weise".

Die Unfreiheit rührt nach dem Sachsenspiegel nur von Zwang und unrechter Gewalt her und ist gegen die Satzungen des Christenglaubens eingeführt, nach welchem Gott den Menschen, den armen wie den reichen, nach seinem Bilde geschaffen hat. Die Entstehung der Knechtschaft im Sachsenlande wird dadurch erklärt, daß die Sachsen bei ihrer Einwanderung in das Land die thüringischen Bauern auf ihren bisherigen Gütern gegen einen Zins beließen, sie aber zu Unfreien machten. Solche Männer, welche ein besonderes Grundstück zu bewirthschaften haben, aber der Freiheit entbehren, werden Lassen genannt. Im Gegensatz zu ihnen heißen Tagewerker die Knechte, welche ohne Unterlaß im Dienste des Herrn arbeiten müssen, demnach wahre Leibeigene sind. Die Freigelassenen erhalten das Recht der Landsassen, also der untersten Stufe der Freien.

Die werthvollste Habe des freien Mannes ist sein liegendes Eigen: Haus, Gehöfte und Aecker (Haus und Hof, Heim und Haus). Er kann von seinem Grundstück nicht anders vertrieben werden, als durch Urtheil und Recht; und nur unter des Königs

Bann im Gericht des Grafen, nicht vor dem gewöhnlichen Landgericht kann über das Eigen des Mannes Recht gegeben und genommen werden. Entsprechend den Sitten der Zeit und des Landes, in welchen der Ackerbau noch bei Weitem den Handelsbetrieb überwog, legt das Recht des Sachsenspiegels dem Besitz an Grund und Boden die größte Wichtigkeit bei. Die Bedeutung einer Familie gründet sich hauptsächlich auf dem größeren oder geringeren Erbe, das sie an Aeckern besitzt: der Verlust desselben bedroht ihre auf dem Grundeigenthum basirte Stellung mit dem Untergang. Deshalb ist selbst der Eigenthümer im Interesse der Seinigen in der Verfügung über das Grundstück beschränkt; denn ohne Zustimmung seiner nächsten Erben kann er über dasselbe keine Bestimmung treffen, welche ihre Wirkung über seinen Tod hinaus erstreckt. Veräußert er das Gut, so können seine Erben binnen der herkömmlichen Frist von Jahr und Tag (d. h. von Einem Jahr, sechs Wochen und drei Tagen) die erfolgte Veräußerung widerrufen und das Gut an sich ziehen. Zur Strafe seines Eigennutzes verliert der Veräußerer dann das Gut an seine Sippe: es wird dabei so gehalten, als ob der bisherige Eigenthümer im Augenblick der Enteignuug verstorben wäre; und der Erbgang tritt nunmehr in Beziehung auf das Gut ein, welches der in diesem Augenblick nächste Erbe des bisherigen Eigenthümers erhält. Am schlechtesten kommt bei diesem Verfahren der Ersteher des Grundstücks fort, welcher sich dasselbe hatte versprechen lassen; er verliert das kaum erworbene Grundstück, und behält nur einen Anspruch auf Entschädigung gegen seinen Veräußerer. — So kann man wohl sagen: der Sachsenspiegel und das ältere deutsche Recht betrachtet nicht den gegenwärtigen Inhaber des liegenden Eigens, sondern die Familie

als den wahren Eigenthümer; Jener besitzt es nur für seine Familie und verwirkt es an dieselbe, wenn er es ihr zu entfremden versucht.

Den obigen Rechtssatz drückt übrigens ein altes friesisches Sprüchwort sehr naiv so aus:

wer lande will sellen,
der schall lude bellen
d. h. wer Land zum Verkauf will stellen,
der soll laut bellen

(um nämlich seine Erben zur Veräußerung herbeizurufen).

Alles bewegliche Gut des Mannes wird im Gegensatz zum Grundbesitz fahrende Habe genannt. Den kostbarsten Bestandtheil dieses Besitzthums bildet der Reichthum an Vieh: insbesondere an Pferden und Rindern. Merkwürdig ist es, daß noch das heutige englische Recht die beweglichen Sachen mit dem Ausdruck chattel bezeichnet; die sprachliche Verwandtschaft dieses Wortes mit cattle (Rinder, Vieh) ist unverkennbar.

In gesunden Tagen kann der Eigenthümer seine fahrende Habe nach Willkühr veräußern, und ist bei Enteignungen nicht an die Zustimmung seiner Sippe gebunden. Anders in Tagen des Siechthums und im hohen Alter: hier tritt wiederum — wie bei den Grundstücken — die im deutschen Recht so tief begründete Rücksicht auf Familie und Verwandtschaft hervor. Auch bewegliche Habe kann von dem körperlich unkräftigen Mann nicht mehr aus der Sippe heraus veräußert werden, weil (wie die Glosse zum Sachsenspiegel sich ausdrückt) der Sieche dann nicht, was sein ist, veräußert, sondern das was nach seinem Tode den Erben zufällt. Der wahre Grund dieses Verbots der Veräußerungen auf dem Siechbett wird aber wohl sein, daß nur

der im Vollbesitz seiner geistigen Kräfte befindliche Mann über sein Besitzthum verfügen darf; daß das Volksrecht und mit ihm der Sachsenspiegel das Vorhandensein geistiger Kraft von dem Besitz der vollen Körperkraft abhängig macht, kann bei seiner einfach natürlichen Auffassungsweise nicht befremden. „Wer seines Leibes ungewaltig ist, der ist auch seines Gutes ungewaltig" (Statuten der Stadt Leobschütz).

Eigenthümlich sind die Merkmale, durch welche der Sachsenspiegel das nach Obigem sehr wichtige Vorhandensein der vollen Manneskraft kennzeichnet:

> Alle fahrende Habe vergiebt der Mann ohne Erlaubniß der Erben überall ... alldieweil er so kräftig ist, daß er mit einem Schwert umgürtet und mit einem Schilde von einem Stein oder Stock, eine Elle hoch, ohne eines Mannes Hülfe auf ein Roß steigen kann, wenn man ihm das Roß und den Steigbügel hält.

Offenbar kann sich diese Probe der Kraft nur auf ritterbürtige Männer beziehen; man denke nur an die vorausgesetzten Bedingungen: Streitroß, Schwert und Schild. Wie die Rüstigkeit eines andern freien Mannes erprobt werden soll, sagt uns der Sachsenspiegel nicht; doch fügt die spätere Glosse für den Bauern folgendes Merkmal hinzu:

> Ein Bauer mag sein Gut vergeben, solang er einen Umgang, einen Morgen lang, zu pflügen vermag; eine Frau, wenn sie zur Kirche gehn kann, wiewohl sie zwanzig Ruthen davon entfernt ist.

Andere Prüfungen werden von anderen Rechtsquellen erwähnt: doch ist ihnen allen charakteristisch, daß der, dessen Vollkraft angezweifelt wird, eine bestimmte Strecke „ungehabt und ungestabt"

(d. h. ohne Stock und ohne Stütze) zurücklegen, und zwar gehen oder reiten muß.

Ist fahrende Habe von ihrem Eigenthümer fortgegeben, so darf sie dieser nur noch von dem ersten Empfänger, aber von keinem Dritten zurückfordern. Hat der Leiher daher die geliehene Sache an einen Anderen verkauft, so kann der Letztere gar nicht in Anspruch genommen werden, und der Eigenthümer hat sich nur an den Leiher wegen seines Schadens zu halten. Dies wird durch das bekannte Rechtssprüchwort ausgedrückt: „Hand muß Hand wahren" oder auch wohl „Wo man seinen Glauben gelassen hat, da muß man ihn wieder suchen". Auch hier tritt die dem Verkehr mit beweglichen Gütern feindliche Anschauung einer wesentlich Ackerbau treibenden Bevölkerung in ihr Recht: so wird der Grund des Rechtssatzes dadurch erklärt, daß „ein jeglicher Mensch wohl zusehen mag, wem er sein Gut vertraue" (Lübisches Recht von 1240).

Der Grundzug des altdeutschen Verkehrsrechts ist unverbrüchliches Festhalten am zugesicherten Wort:

> Wer etwas borgt oder gelobt, der soll es gelten, und was er verspricht, das soll er stät halten.

Treue und Glauben bedingen die Sicherheit des Verkehrs. Nur der Treulose hat keinen Anspruch, daß ihm die Treue gewährt wird: daher braucht der wider Recht gefangene Mann kein Gelübde zu halten, das ihm von seinem Räuber erpreßt wird. Die ausführlichen Vorschriften, welche der Sachsenspiegel für diesen Fall giebt, beweisen recht deutlich, wie groß die Unsicherheit jener Zeiten war.

In Haus und Hof ist der freie Mann Gebieter. Auch seine Ehefrau tritt nach vollzogener Trauung in seine Vormundschaft;

er ist ihr Vertreter vor Gericht und der Verwalter ihres Ver mögens. Am ersten Morgen nach der Vermählung pflegt der Ehemann seiner jungen Frau ein Geschenk an Vieh und Pferden (bei Ritterbürtigen auch an Knechten und Mägden, sowie an Gebäuden) zu machen, welches mit dem Namen „Morgengabe" bezeichnet wird. So lange beide Ehegatten leben, bleibt Beider Vermögen ungezweit in der Hand des Mannes; erst nach dem Tode Eines findet eine Auseinandersetzung statt, und ist der überlebende Ehegatte verpflichtet, den hinterbliebenen Kindern das Erbtheil ihres Vaters oder ihrer Mutter, wenn sie es fordern, herauszugeben. Verwickelter gestalten sich die Verhältnisse beim Tode des Ehemannes: hier zerfällt der bewegliche Nachlaß in Heergeräthe, d. h. die Kriegsausrüstung des Verstorbenen, in Gerade, d. h. Schafe, Gänse, das in der Wirthschaft gebrauchte Leinenzeug, Frauenschmuck u. s. w., auch Gebetbücher, endlich in Mustheil, d. h. der Eßvorrath und gemästete Schweine. Das Heergeräthe erhält der nächste männliche Verwandte (Schwertmage) des Verstorbenen; die Gerade erhält die Frau als Entschädigung für ihr eingebrachtes Vermögen; in das Mustheil theilt sie sich mit den Erben. Bis zum 30. Tage nach dem Tode ihres Mannes kann die Wittwe in ungestörter Trauer auf dem Gehöfte bleiben; erst dann tritt die Auseinandersetzung mit den Erben ein. Der nächste Erbe ist der nächste Blutsverwandte, es folgt das Gut dem Blut. So beerben den Vater die Kinder, und zwar haben hier die Söhne vor den Töchtern einen Vorzug; denn die Letzteren können nur erben, wenn keine Söhne vorhanden sind. Im ältesten deutschen Recht waren die Töchter in Beziehung auf Grundeigenthum überhaupt erbunfähig.[5]). Sind keine Kinder da, so erben die

Verwandten des Verstorbenen nach der Nähe der Sippenzahl. Melden sich auch keine Verwandten, so fällt das Erbe dem Richter zu. Vertragsmäßige Erbfolge ist nur gültig, wenn der Erbvertrag vor Gericht verlautbart ist, also die Erben Gelegenheit gehabt haben, zu widersprechen. Testamente kennt der Sachsenspiegel nicht.

Hinterläßt der Verstorbene unmündige Kinder, so wird der nächste männliche Verwandte ihr Vormund bis zum 12. Lebensjahr, wann die Kinder „zu ihren Jahren kommen". Sodann haben die Söhne das Recht zu wählen, ob sie sich nunmehr selber vorstehen, oder sich noch ferner bis zu ihrem 21. Lebensjahr (wann sie „zu ihren Tagen kommen") der Zucht des Vormunds unterwerfen wollen. Vormund kann Jeder sein, der mindestens 12 Jahre alt ist.

Lebenslänglich unterstehen die Krüppel, die Aussätzigen und Geisteskranken der Gewalt eines Vormundes; da sie erbunfähig sind, werden sie auch von ihrer Sippe lebenslang verpflegt.

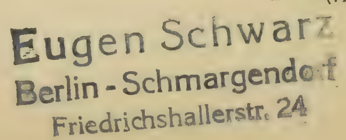
Etwas Anderes ist es mit der Geschlechtsvormundschaft der Frauen. Unverheirathete Frauen und Wittwen verfügen über ihr Vermögen frei, und bedürfen nur eines Vormundes zu ihrer Vertretung vor Gericht; denn nur Männer können vor dem Richter erscheinen und Recht suchen.

In der Versammlung der freien Männer („Ding") wird Recht gegeben und genommen. Den Vorsitz führt hier der Richter, der seine Gewalt mittelbar oder unmittelbar vom König, als dem obersten Gerichtsherrn im Reich, empfängt. Der höchste weltliche Richter ist der König selber; vor ihn kann jede Sache

gezogen werden, vor ihm muß Jeder Antwort geben und Rede stehen. Kommt der König in sächsisches Land, so ruhen alle anderen Gerichte, und alle Rechtssachen werden vor ihm oder seinem Hofrichter entschieden. Da der König nun aber häufig im Reich oder auf Heerzügen abwesend war, so übertrug er sein Richteramt den Fürsten und Grafen, damit diese es weiter an ihre Unterrichter verliehen. So hat jeder Richter sein Amt vom König und richtet an seiner und an Gottes Statt.

Unmittelbar vom Reich verliehen ist des Grafen Gewalt. Er hat des Königs Bann, und vor ihm wird in der Gemeinschaft der Schöffenbarfreien über die wichtigsten Angelegenheiten und Streitsachen verhandelt. Vor seinem Gericht sind alle Sachen zuständig, in denen es sich um Erbe, Leib oder Leben eines freien Mannes handelt; die Schöffenbarfreien haben überhaupt ihren Gerichtsstand vor ihm. Im Gang des Verfahrens werden alterthümliche Förmlichkeiten beobachtet: die Versammlung wird eröffnet durch die Frage des Grafen, ob es an der Zeit sei Gericht zu halten, und ob er Störung und Unruhe (unlust) verbieten solle. Werden die Fragen bejaht, so wird vom Grafen verboten „Haßwort, Neidwort, Streitwort, Scheltwort" (Weisthum aus dem 17. Jahrhundert). Sodann treten die Parteien heran und tragen ihre Anliegen vor. — Der Richter sitzt auf einem erhöhten Stuhl, die Schöffen auf Bänken; denn „sitzend sollen sie Urtheil finden". Mit entblößten Häuptern und ohne Waffen wird unter des Königs Bann gerichtet; und Nüchternheit (Fasten) wird von den Urtheilern gefordert.

Vor des Schultheißen Gericht, das ihm der Graf verleiht, sind die Pfleghaften dingpflichtig. Ebenso suchen die Landsassen ihr besonderes Gericht, das des Gaugrafen, auf. Jeder Stand



hat somit seinen eigenen Richter; und auch die Hörigen, die Lassen und Tagewerker, finden sich vor ihrem Hofgericht ein, in welchem ihre Rechtsstreitigkeiten unter Vorsitz des Dienstherrn oder des vom ihm gesetzten Richters geschlichtet werden.

Zu bestimmter, altherkömmlicher Zeit versammelt sich das Gericht: das der Schöffenbarfreien in Zeiträumen von je 18 Wochen, das der Pfleghaften und Landsassen je nach 6 Wochen. Im Gegensatz zu diesen ein für alle Mal gebotenen Gerichten legt der Richter auch noch besondere Gerichtstage aus, wenn schleunige Sachen Erledigung heischen, insbesondere wenn eine Missethat begangen ist und über den Verbrecher sofort das Urtheil gesprochen werden soll. Zu diesen Tagen läßt der Richter die Dingpflichtigen vorladen, während sie zu den gebotenen Gerichten, deren Zeitpunkt feststeht, sich ohne besondere Vorladung einfinden.

Bei dem Richten unter Königsbann müssen dem Grafen ein Schultheiß und ein Frohnbote (oder Büttel) zur Seite stehen. Beide sollen freigeborene Männer sein, der Bote aus dem Stande der Pfleghaften stammen und mindestens eine halbe Hufe Landes zu eigen haben. Während der Schultheiß der Vertreter des Richters ist und Sachen, in welchen dieser Partei ist, selbst mit richterlicher Gewalt leitet, führt der Frohnbote die richterlichen Befehle aus, pfändet säumige Schuldner und besorgt die Vorladungen zum Gerichtstag.

Der Gerichtshof setzt sich zusammen aus dem Vorsitzenden, dem Richter, und den Urtheilfindern, den Schöffen. Der Richter selbst hat keine entscheidende Stimme; er richtet nur die für jeden Fall hergebrachten Fragen an die Schöffen; diese beantworten die ihnen gestellten Fragen, und ihre Antwort ist

das Urtheil, welches der Richter nur zu verkünden hat. Der Richter fragt, der Schöffe findet. Die Schöffen oder Urtheiler sind Mitglieder gewisser, seit alter Zeit angesessener Familien, in denen die Schöffenwürde von Geschlecht zu Geschlecht forterbt. Um den Gerichtshof herum in weitem Kreise steht der Umstand, d. h. die übrigen freien Männer der Gemeinde.

Die eigentliche Entscheidung der Rechtssachen liegt somit nicht in der Hand des Richters, sondern der Schöffen. Und stolz waren die Sachsen auf dieses ihr Privileg, daß nicht ein Einzelrichter, sondern die freie Gemeinde selbst über den Standesgenossen das Urtheil sprach. Doch war die Stellung des Richters deswegen nicht so unbedeutend, wie man hiernach glauben sollte: es hing vielmehr viel für die Parteien von der Art ab, wie der Richter die Fragen stellte, sodaß ein späteres Rechtsbuch sagen konnte, es sei schwer, vor einem ungewogenen Richter einen Rechtsstreit zu führen. Doch konnte die Partei verlangen, daß der Richter die Fragen so, wie das alte Herkommen sie vorschrieb und nicht nach Muthwillen stellte.

Ist der vorgetragene Rechtshandel nicht sofort klar, so wird von den Schöffen zunächst ein Beweisurtheil gefunden, welches die Führung des Beweises einer der Parteien auferlegt. Das gewöhnlichste Beweismittel ist der Eid des Beklagten, mit welchem er sich der Forderung des Klägers „entzieht", indem er schwört, daß er dem Kläger nichts schulde. Nicht die Richtigkeit einzelner thatsächlicher Behauptungen wird beschworen, sondern das ganze vom Kläger angegebene Rechtsverhältniß eidlich bestritten. Diesen Eid kann der Beklagte in allen Prozessen um fahrende Habe und aus Schuldforderungen leisten: es sei denn, daß die Schuld feierlich vor versammeltem Gerichte gelobt

war. Durch die Abnahme des Eides ist der Prozeß zu Gunsten des Schwörenden entschieden. Das Wort des freien Mannes ist heilig und durch keinen Zeugenbeweis zu widerlegen. So ist im Allgemeinen im Recht des Sachsenspiegels die Stellung des Beklagten günstiger als die des Klägers, da er in der Regel durch sein eidlich bekräftigtes Wort jede Forderung ableugnen kann.

Seltener wird der Kläger zum Eide zugelassen. Das Volksrecht betrachtet ihn mit mißgünstigerem Auge und verstattet ihn fast ausschließlich nur dann zum Eid, wenn er Genossen hat, die seinem Schwur beitreten wollen. Die Zahl der erforderlichen Zeugen schwankt zwischen zwei und sieben, und steigt in Einem Fall sogar bis zu 72. Ihr Zeugniß ist aber keine Aussage im Sinne unseres heutigen Prozeßrechts. Nicht eine Darstellung des strittigen Vorgangs wird von ihnen verlangt, sondern nur die eidlich bestärkte Versicherung, daß der Eid ihrer Partei „reine und nicht meine" sei, d. h. daß dieselbe die Wahrheit geschworen habe. Wie die Zeugen zu dieser Gewißheit gelangt sind, ist für das Gewicht ihrer Versicherung gleichgültig; es genügt offenbar auch, wenn sie nur das persönliche Vertrauen zu ihrem Manne haben, daß derselbe keines Meineids fähig sei. Nur in wenigen Fällen wird ausdrücklich erfordert, daß die Zeugen „gehört und gesehen" haben.

Ist eine strittige Handlung vor Gericht vorgenommen worden, so legt das Gericht selbst das verlangte Zeugniß ab, welches der Richter bei des Königs Hulden und die Schöffen bei ihrem Eide beschwören. Weigert sich der Richter zu bezeugen, weil er nicht zugegen war oder nicht wisse, so tritt der Schultheiß gemeinsam mit den Schöffen als Zeuge auf. Doch

kann der Richter auch die Kenntniß seines Amtsvorgängers, als wäre es seine eigene Wissenschaft, bezeugen.

Das vollgültigste aller Beweismittel ist aber der Augenschein, die „leibliche Beweisung". Auch der Beklagte wird nicht zu seinem Unschuldseide zugelassen, wenn es dem Kläger gelingt, durch körperliches „Sehen oder Fühlen" (wie die Glosse den Augenschein definirt) den Gerichtshof von der Wahrheit seiner Behauptungen zu überzeugen. Insbesondere durfte der Beklagte den Besitz einer Sache des Klägers nicht eidlich ableugnen, wenn dieser es auf sich nahm, durch Augenschein den Besitz zu erweisen.

Dabei bewegte sich die ganze Verhandlung des altsächsischen Prozesses in herkömmlichen Formen, und waren die Redewendungen, welche die Parteien bei ihren Anträgen, der Richter bei seinen Fragen und die Schöffen bei ihren Antworten (Urtheilen) gebrauchten, durch eine Tradition vorgeschrieben, welche von der Zeit des Sachsenspiegels bis in das vorige Jahrhundert hinein zu verfolgen ist. Jede Verletzung des Herkommens und jedes vor Gericht falsch gebrauchte Wort zog Ordnungsstrafen und Prozeßnachtheile nach sich. Nachfolgende Proben werden ein ungefähres Bild von den Eigenthümlichkeiten der prozessualischen Redeweise geben:

Nachdem der Richter die Sitzung feierlich eröffnet, jede Störung untersagt und „das Recht erlaubt und das Unrecht verboten" hat, hebt der Kläger mit oder ohne die Hülfe eines Vorsprechers seine Klage an:

Kläger. Herr! Herr Richter! wollt ihr mein Wort hören?

Richter. Ja.

Kläger. So klage ich über N., daß er mir zehn Mark

schuldig ist, und bitte um ein Urtheil, ob ich ihn nicht zur Antwort erbieten soll.

Das Urtheil wird demgemäß gefunden. Ist der Beklagte bei dem Gerichtstag anwesend, und will die Schuld ableugnen, so erwidert er:

Beklagter. Herr Richter! wollt ihr mein Wort hören?

Richter. Ja.

Beklagter. Unschuldig nenne ich mich dessen, wessen man mich zeiht, und bitte um ein Urtheil, ob ich nicht näher zum Unschulds-, als Jener zum Ueberführungs-Eide, bin.

Das Urtheil wird gefunden. Darauf spricht er weiter.

Beklagter. Herr Richter! ich bitte um den Reliquienschrein und um einen Eidstaber.

Richter. Ich vergönne es ihm wohl.

Zum Eidstaber wird ein Mann aus dem Umkreis ersehen. Derselbe spricht:

Eidstaber. Herr! Herr Richter! gönnt ihr mir, daß ich N. seinen Eid stabe, so bittet er, daß ihr ihm erlaubt zu thun, was zu dem Eide gehört.

Richter. Ich erlaube es ihm; er sehe, daß er recht thue!

Beklagter. Herr Richter! ich bitte um ein Urtheil, wie mein Eid zu Recht lauten soll.

Auf die Frage des Richters finden die Schöffen als Eidesnorm, er solle schwören, daß er der Schuld, deren ihn N. beklage, unschuldig sei, oder (resp.) daß er die Schuld bezahlt habe — so ihm Gott helfe und die Heiligen.

Sodann kniet der Beklagte nieder, legt zwei Finger auf den Heiligenschrein und spricht den ihm vom Eidstaber vorgesagten Eid nach. Nach der Leistung des Eides sagt:

Beklagter. Herr Richter! ich bitte um ein Urtheil, ob ich meine Unschuld vollkommen bewiesen habe.

Richter zu dem Schöffen A: A, das frage ich euch.

Schöffe. Herr! Herr Richter! wollt ihr hören das Recht?

Richter. Ja.

Schöffe. Ich finde euch zu Recht, daß N. seine Unschuld vollkommen bewiesen hat.

Richter zu den Schöffen: Wollt ihr es Alle, daß es Recht sei, und gebt ihr eure Zustimmung (vulborde)?

Mit gegebener Zustimmung ist das Urtheil gefunden. Bei Meinungsverschiedenheit wird jeder der Schöffen einzeln gefragt, und die Meinung der größeren Anzahl ist das Urtheil.

Das Endurtheil, welches die Schöffen über den Rechtsstreit finden, ist anfechtbar. Sowohl die betheiligten Parteien, wie auch jeder freie Mann aus dem Umstand können die Richtigkeit des Urtheils mit den altherkömmlichen Worten bestreiten:

Das Urtheil, das der Schöffe gefunden hat, das ist unrecht, das schelte ich und ziehe es dorthin, wohin ich es zu Recht ziehen soll, und bitte darum eines Urtheils, wohin ich es rechtmäßig ziehen soll.

Diese Formel wird von dem Scheltenden stehend gesprochen. Doch bei dem Gericht unter Königsbann setzt er sich an Stelle des Schöffen, der das gescholtene Urtheil gefunden hat, auf die Schöffenbank und sagt von dort aus seinen Spruch.

Das gescholtene Urtheil wird vor den höheren Richter und zuletzt vor den König gebracht. Wer ein Urtheil schilt und unterliegt, zahlt eine Ordnungsstrafe an den Richter.

Doch ist dies nicht die einzige Art, auf welche ein einmal gefundenes Urtheil angefochten werden kann. Es kann viel=

mehr, wer mit dem vor dem Reichsgericht gesprochenen Urtheil unzufrieden ist, auch auf ein Gottesurtheil dringen: dann gestaltet sich der Rechtsstreit zu einem wirklichen Kampf. Der Scheltende zieht das Urtheil dann nicht an den höheren Richter, sondern — wie das alte Recht es ausdrückt — „an die vordere (d. h. rechte) Hand und an die größere Menge". Die Entscheidung erfolgt durch den Sieg in einem siebenfachen Zweikampf, welchen der Scheltende, von sechs Genossen unterstützt, mit sieben anderen Streitern besteht. Auf wessen Seite in diesem Kampf die größere Anzahl siegt, dessen Urtheil gilt als das richtige und entscheidet den Prozeß.

Auch über den Missethäter wird von den Schöffen das Urtheil gefunden. Die strafbare Handlung wird, wenn sie ein besonderes wichtiges öffentliches Interesse verletzt, mit vorzugsweiser Härte als Friedebruch, d. h. eigenmächtige Störung des öffentlichen Friedens, bestraft. Das Verbrechen gilt, wie hieraus hervorgeht, dem Volksrecht des Sachsenspiegels nicht mehr — wie der Rechtsanschauung der ältesten Zeiten — lediglich als eine dem Verletzten angethane Schmach, deren Vergeltung ihm selber und seiner Sippe zustand; an Stelle des alten Fehderechts der Germanen ist vielmehr in den milderen Zeiten des 13. Jahrhunderts bereits der Rechtsschutz der Volksgemeinde und des Staates getreten. Unter besonderem Schutze stehen wehrlose Personen, welche keine Waffen zu ihrer Vertheidigung mit sich führen können: Pfaffen, Weiber und Juden; ferner besonders gefriedete Orte: Kirchen, Kirchhöfe, des Königs Heerstraßen, Mühlen, endlich jedes Dorf innerhalb seines Grabens und Zaunes. Weiter wurde durch die Bemühungen der Geistlichkeit auch in Deutschland für gewisse Tage die Einrichtung des sog.

Gottesfriedens eingeführt. Um nämlich den unaufhörlichen Kämpfen und Kleinkriegen der mächtigen Großen und des Adels eine gewisse Grenze zu stecken, und den unter dieser Unsicherheit leidenden Verkehr zu heben, versuchte die Kirche zunächst in Frankreich, kraft ihrer Autoritüt die vier Tage der Woche vom Donnerstag bis zum Sonntag zu besonderen Friedetagen zu machen, indem sie die Heiligkeit derselben aus biblischen Ereignissen, insbesondere aus der Passionsgeschichte, herleitete. An diesen Tagen sollte jeder Streit und Waffenlärm ruhen, und wer die Heiligkeit derselben durch eine Missethat verletzte, wurde als Friedebrecher mit harter Strafe belegt. Auch in den Sachsenspiegel sind die Bestimmungen über den Gottesfrieden aufgenommen.

Die auf die einzelnen Verbrechen gesetzten Strafen erscheinen unseren heutigen Vorstellungen als ungemein hart, und sind bei allen schwereren Uebelthaten gegen das Leben des Verbrechers gerichtet. Wer bei Tag Gegenstände, deren Werth über drei Schillinge beträgt, entwendet oder sich eines nächtlichen Diebstahls schuldig macht, wird zur Strafe an den Galgen gehängt und so vom Leben zum Tode gebracht; auf gleiche Weise wird der Hehler gestraft, welchen der Sachsenspiegel des Diebes Genossen nennt. Noch schimpflicher als der Galgen ist das Rad, die Strafe der ärgsten und gemeingefährlichsten Verbrecher. So werden die Mörder, die Mordbrenner, die Verräther, die Diebe gefriedeter Sachen, die falschen Boten mit dem Rade, als der furchtbarsten Todesart, bedroht. Der Scheiterhaufen ist den Ketzern, Zauberern und Giftmischern bestimmt, welche in ihrer Eigenschaft als Gottesleugner einander gleichgestellt werden; die Giftmischer gelten der Anschauung des Mittelalters überhaupt

nur als eine Art der Zauberer. Gegen diese entsetzlichen Strafandrohungen kann die Enthauptung fast als eine Milderung der Todesstrafe erscheinen: sie ist auf Raub, Brandstiftung, Ehebruch, Mißhandlung und andere Verbrechen gesetzt. Kleinere Frevel, insbesondere unbedeutende Diebstähle, werden durch Züchtigung an Haut und Haar, d. h. durch Geißelung (Stäupen) und Abschneiden der Haare geahndet; das letztere Strafmittel weist noch auf das fernste Alterthum hin, in welchem langwallende Haare das Zeichen der Freien waren, und das Kürzen der Haare als der ärgste Schimpf betrachtet wurde.

Wer an seinem Leben oder Leibe gestraft wird, braucht keine Buße an den Verletzten zu zahlen. Dagegen werden geringere Mißhandlungen und Ehrenkränkungen, als nicht den öffentlichen Frieden berührend, nur mit einer Geldstrafe belegt, welche der Gekränkte als Vergütung für seinen Schaden erhält. Der Betrag der Buße ist verschieden, je nach der Lebensstellung des Geschädigten und nach der Größe des Schadens. — Etwas Anderes als die Buße und von höherem Betrage als diese ist das Wergeld, welches bei Tödtungen die nächsten Verwandten des Getödteten erhalten; in alter Zeit war das Wergeld der Preis, um welchen der Todtschläger die Sippe des Getödteten mit sich aussöhnte und ihre erlaubte Rache von sich abwendete.

Das Verfahren in peinlichen Sachen wird sehr schleunig gehandhabt. Wird der Missethäter auf „handhafter That", d. h. entweder in flagranti, bei Verübung des Verbrechens selbst, oder unmittelbar darauf im Besitz der entwendeten Sachen, ertappt, und will er sich seiner Bestrafung durch die Flucht entziehen, so ergeht die Verfolgung mit lautem, weithin erschallendem Geschrei (Gerüfte, Gerüchte) hinter ihm her, wobei jeder

in der Nähe befindliche, freie und waffenfähige Mann verpflichtet ist, sich der Verfolgung anzuschließen. Wird der Verbrecher ergriffen, so muß er so schnell als möglich, jedenfalls noch an demselben Tage, ehe die That „übernächtig“ wird, dem Richter vorgeführt werden. Im Gerichtshof muß sich vor dem Richter der Missethäter niedersetzen, und, die Hand auf den Kopf desselben gelegt, schwört der Kläger unter Anrufung Gottes und der Heiligen, daß der von ihm Angeklagte das Verbrechen begangen habe. Dieser Schwur wird durch die eidliche Versicherung von sieben Zeugen bekräftigt. — Doch ist es dem Kläger auch verstattet, zum Erweis der Wahrheit das Gottesurtheil des gerichtlichen Zweikampfs zu verlangen. Aber nur den Ebenbürtigen darf er herausfordern, während der edler Geborene ihm den Kampf weigern kann; auch dürfen sich nahe Verwandte nicht vor Gericht bekämpfen. Hat der Gerichtshof dem Verlangen des Klägers gemäß den Zweikampf erlaubt, so legen sich die Gegner, von je Einem Boten unterstützt, die ihnen durch das Herkommen vorgeschriebenen Rüstungen an; sodann treten sie Beide vor den Richter hin und schwören feierlich, der Eine: daß die erhobene Anschuldigung wahr sei, der Andere: daß er unschuldig sei, so wahr ihnen Gott bei ihrem Kampfe helfe. Darauf wird das Sonnenlicht den Kämpfern gleich getheilt, und der Zweikampf beginnt.

Das ganze Verfahren wird in Reineke dem Fuchs sehr anschaulich geschildert, wo der Wolf den Fuchs vielfacher Verbrechen angeschuldigt, und der Löwe als Richter dem Wolf den geforderten gerichtlichen Kampf gestattet hat:

Reineke . . . . . . kam mit muthigen Sprüngen
In den Kreis. Da hatte der Wolf mit seinen Verwandten

Schon sich gefunden; sie wünschten dem Fuchs ein schmähliches Ende,
Aber Lynx und Luparbus, die Wärter des Kreises, sie brachten
Nun die Heil'gen hervor, und beide Kämpfer beschwuren,
Wolf und Fuchs, mit Bedacht die zu behauptende Sache.
Isegrim schwur mit heftigen Worten und drohenden Blicken,
Reineke sei ein Verräther, ein Dieb, ein Mörder und aller
Missethat schuldig, er sei auf Gewalt und Ehbruch betreten,
Falsch in jeglicher Sache; das gelte Leben um Leben!
Reineke schwur zur Stelle dagegen, er seie sich keiner
Dieser Verbrechen bewußt, und Isegrimm lüge wie immer,
Schwöre falsch wie gewöhnlich, doch soll' es ihm nimmer gelingen,
Seine Lüge zur Wahrheit zu machen, am wenigstens diesmal.
Und es sagten die Wärter des Kreises: „Ein Jeglicher thue,
Was er schuldig zu thun ist! Das Recht wird bald sich ergeben."
Groß und Klein verließen den Kreis, die Beiden alleine
Drin zu verschließen.

Soweit das deutsche Recht des 13. Jahrhunderts. — Was an den geschilderten Einrichtungen und Rechtssätzen sofort ins Auge fällt, ist die offenbare Volksthümlichkeit derselben. Vieles deutet auf seinen Ursprung im höchsten Alterthum zurück, Alles aber trägt den Charakter des lebenden Rechts, ist aus dem wirklichen Leben und Treiben des Volkes entnommen, und augenscheinlich nicht neu erfundenes Recht, sondern die Entwickelung uralter Satzungen. — Der Stillstand, welchen die Einführung der römischen Gesetzbücher in die Fortbildung unseres Volksrechts brachte, hat dasselbe an einem weiteren, ruhigen Gedeihen gehemmt; trotzdem hat sich in den Sätzen des Gewohnheitsrechts und in der zähen Tradition des Volkes immerhin soviel erhalten, daß uns die Rechtsanschauungen des Sachsenspiegels ohne Weiteres verständlich sind. Die heutigen Be-

mühungen, aus den zersplitterten Rechtseigenthümlichkeiten der einzelnen deutschen Staaten ein nationales Gesammtrecht zu schaffen, lenken aber den Blick mit Nothwendigkeit auf jene früheren Perioden zurück, an deren Rechtsverfassung die modernsten Bildungen unserer Gesetzgebung mit Bewußtsein anknüpfen. Das Bild, welches der Leser von der Schöffenverfassung des altdeutschen Rechts aus obiger Darstellung erhalten hat, wird wohl wenig dem Schöffenthum unserer neuesten Gerichtsorganisation entsprechen: und doch ist Beiden in der Hauptsache der alte nationale Rechtsgrundsatz gemeinsam, daß den Mitgliedern der Gemeinde eine immer größere Theilnahme an der Rechtsprechung vergönnt werde. So gehören die Institutionen des Sachsenspiegels in ihrer Eigenart der Vergangenheit an; ihre Besonderheiten sind für das lebende Recht längst abgestorben, aber ihre volksthümlichen Grundlagen sind fest im Bewußtsein des Volks und beweisen ihre Lebenskraft noch heute.

Anmerkungen.

1) Professor Ficker (über die Entstehungszeit des Sachsenspiegels. Innsbruck 1859) hat aus den geringen Anhaltspunkten, welche der Sachsenspiegel für die Zeit seiner Abfassung liefert, die Entstehung desselben zwischen 1224 und 1235 wahrscheinlich gemacht.

2) Es braucht wohl kaum ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht zu werden, daß das alte Herzogthum Sachsen weder mit dem heutigen Königreich noch mit der preußischen Provinz Sachsen zusammenfiel, daß es vielmehr weit über die Grenzen Beider hinaus fast das ganze nördliche Deutschland umfaßte.

3) Der Namen unseres Rechtsbuches war für derartige Schriften im Mittelalter nicht ungewöhnlich. Noch im 16. Jahrhundert schrieb Ulrich Tengler einen Laienspiegel und der Satyriker Sebastian Brandt seinen Klagspiegel.

4) Am kühnsten hat sich die Glosse zum Sachsenspiegel (I, 1) ausgesprochen: „Der Papst soll den Kaiser und das Kaiserrecht mit aller Macht stärken. Es darf Niemand sagen: ich bin ein Pfaffe, was kümmert mich das Kaiserrecht! Toller Mann, weißt du nicht, daß alle Canones sich durch Leges deuten lassen" u. s. w.

5) So sagt z. B. das alte Gesetz der salischen Franken: „Von salischem Land fällt Weibern kein Erbtheil zu." Bekannt ist die wunderliche und für die deutschen Frauen wenig schmeichelhafte Art, in welcher sich Shakespeare die alterthümliche Erbunfähigkeit derselben zu erklären sucht (King Henry V. Act. I, 2):

„No woman shall succeed in Salique land."
Which Salique land the French unjustly gloze,

To be the realm of France, —
Yet their own authors faithfully affirm,
That the land Salique is in Germany,
Bet ween the the floods of Sala and of Elbe;
Where Charles the great, having subdued the Saxons,
There left behind and settled certain French;
Who, holding in disdain the German women
For some dishonest manners of their life,
Establish'd then this law.

Es ist sofort klar, daß diese Darstellung, insbesondere auch die Herleitung des Namens der salischen Franken, geschichtlich völlig unbegründet ist.

---

(757)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17 a.

Die öffentliche Gesundheitspflege im alten Rom.

Von

Dr. J. Uffelmann.
Professor der Medicin in Rostock



Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Wer die viel beschriebene Campagna di Roma im Osten und Südosten dieser Stadt durchwandert, der erblickt schon in der Nähe der Thore und weiterhin inmitten der öden Ebene selbst zahlreiche Bogen und Bogenreihen von Stein, welche durch ihr Aeußeres, so sehr es auch wechselt, unzweifelhaft kund geben, daß sie kein Werk der Neuzeit sind. Einen langen, stolzen Zug bilden sie vor der Porta Maggiore, wo sie eine geraume Strecke in der Nähe der gegen Süden führenden Eisenbahn und der Straße nach Frascati verlaufen. Sie dienten einst und dienen erfreulicherweise zum Theil jetzt wieder einem großen Zwecke, nämlich dem, der mächtigen, volkreichen Stadt gesundes und frisches Wasser in reichlicher Menge zuzuführen. Hätten diese Bogen Leben, sie könnten uns eine lange Geschichte erzählen vom Wechsel der Zeiten, von Krieg und von Frieden, von Glanz und von Elend, von Gesittung und von Verwilderung. Denn zwei Jahrtausende sind an ihnen vorübergezogen und haben an ihnen die Spuren schwerer Stürme zurückgelassen. Unwillkürlich haftet des Wanderers Blick an diesen, selbst in den Trümmern noch imposanten Anlagen, deren Schicksal mit dem der großen Stadt da drüben so eng verknüpft gewesen ist. Sind sie doch ein deutlich sprechender Beleg nicht blos des dereinstigen Wohlstandes der Bürgerschaft, sondern auch dessen, daß diese schon ungemein

früh sich der, noch jetzt in vielen großen Städten vermißten öffentlichen Fürsorge hinsichtlich eines der wichtigsten Bedürfnisse des Lebens und der Gesundheit erfreute. Führen sie aber zu solcher Erwägung und zeigen sie andererseits durch die Großartigkeit ihres Baues, daß man um des allgemeinen Wohles willen auch die bedeutendsten Opfer nicht scheute, so drängt sich uns von selbst der Gedanke auf, es möchten auch noch nach anderer Richtung hin im alten Rom öffentliche Maßnahmen zum Schutze und zur Förderung der Gesundheit ergriffen worden sein. In der That ergiebt ein näheres Studium, daß dies und zwar in einem verhältnißmäßig recht erheblichen Umfange der Fall war. Das Bild, welches die Geschichte uns darüber entwirft, zeigt die öffentliche Gesundheitspflege freilich nur als eine fragmentarische, d. h. als eine solche, die lediglich einzelne Felder derselben, nicht die gesammte, umfaßt. Auch haben die Urheber der sanitarischen Leistungen, der legislatorischen sowohl als der praktischen, durchaus nicht immer in der bewußten Absicht, die Gesundheit fördern zu wollen, sondern oft rein instinktiv, wenn ich mich so ausdrücken darf, oder gar aus egoistischen Motiven der Ruhmsucht und des Haschens nach Volksgunst gehandelt. Aber Alles dies wird doch das Interesse für die Frage, was thatsächlich im alten Rom für die allgemeine Gesundheit geschehen ist, bei uns nicht abschwächen, zumal die Angelegenheit der öffentlichen Hygiene in den Großstädten eine die Gegenwart ganz besonders bewegende ist. Es verlohnt sich deshalb wohl der Mühe, auf die eben berührte Frage näher einzugehen.[1])

Daß von einer eigentlichen Organisation der öffentlichen Fürsorge rücksichtlich des Schutzes der Gesundheit im Alterthum noch nicht die Rede sein kann, versteht sich wohl von

selbst. Aber ich möchte schon hier im Eingange hervorheben und werde es später genauer besprechen, daß in Rom für einzelne die Hygiene berührende Zweige der Verwaltung bestimmte Aufsichtsorgane bestanden, die wir demnach als auch mit sanitarischen Functionen betraut ansehen müssen. Dies waren vornemlich die Aedilen und auch die Censoren. Ja, von Augustus an, welcher bekanntlich die gesammte städtische Verwaltung reorganisirte, Rom in Bezirke theilte, den Posten eines Polizeipräfecten schuf, für die Häuserquadrate die vicomagistri anstellte, Feuerwehr und Nachtwache einrichtete, von ihm an finden wir unter verschiedenen neu creirten Specialbeamten auch solche, deren Functionen, administrativ und executiv zugleich, ganz vorwiegend auf dem Gebiete der communalen Gesundheitspflege lagen, nämlich die Wasserleitungs- und die Cloakeninspectoren, welche letzteren zugleich die Flußpolizei übten. Diese Reform, nothwendig wegen der immer mehr sich ausdehnenden Wasserleitungen und Stadtkanäle, war um so bedeutsamer, als jene eben erwähnten Beamten dem Polizeipräfecten der Stadt unterstellt und von diesem wieder controlirt wurden. Zu ihr gesellte sich im zweiten Jahrhundert der Kaiserzeit noch eine andere nicht minder wichtige hinzu, ich meine die Bestellung von Bezirksarmenärzten, die wir ja gleichfalls als Organe des municipalen Sanitätsdienstes betrachten müssen. In gewissem Sinne war der letztere also doch allmälig organisirt worden. Aber dies nur zur allgemeinen Orientirung; das Nähere wird, wie gesagt, im Folgenden bei der Besprechung der einzelnen Felder der öffentlichen Hygiene nachgeholt werden, und dazu gehe ich nunmehr über.

Was in unserer Zeit für alle Städte als eine der funda-

mentalsten und nothwendigsten Maßnahmen der Gesundheitspflege angesehen wird, die Trockenlegung des Bodens und die Fortleitung unreinen Wassers, das sehen wir im alten Rom schon zur Zeit der Könige thatsächlich durchgeführt. Den ersten Schritt zu dieser Assanirungsarbeit gethan zu haben, ist nach den historischen Ueberlieferungen ein Verdienst des Tarquinius Priscus. Das Forum der Stadt, eine westlich, also dem Flusse zu, an dasselbe angrenzende Ebene und eine zwischen dem aventinischen und palatinischen Hügel gelegene Mulde waren in Folge ihrer tieferen Lage an sich, dann aber auch in Folge häufig wiederkehrender Ueberschwemmungen des Tiberflusses sumpfig und deshalb ungesund. Der ebengenannte König ließ nun, um diesen Uebelstand zu beseitigen, unterirdische gemauerte Abzugskanäle anlegen, welche das stagnirende Wasser in den Tiber ableiteten. Tarquinius Superbus verbesserte und erweiterte dies Kanalsystem; insbesondere soll er den großen Sammelkanal, den man Cloaca maxima benannte, erbaut oder zum Mindesten vollendet haben. Derselbe führte vom Forum zum Flusse und war so weit, daß man in ihm, wie heut zu Tage in den Collecteurs der Stadtsiele Hamburgs und Brüssels, bequem mit einem Kahne fahren konnte.[2]) Bei seiner Construction ging man mit solcher Sorgfalt und Sachkenntniß vor, daß er in seiner Solidität zwei Jahrtausenden getrotzt hat. Denn dieser Theil des alten Sielnetzes ist noch jetzt vorhanden, und zwar in einer Länge von etwa 300 Metern. Wer ihn sehen will, wende sich in die Gegend der Kirche von St. Georgio in Velabro, dem sog. Arcus argentarius gegenüber, oder noch besser, er gehe auf Ponte rotto, von wo ab er die Mündung der Cloaca maxima mit ihrem mäch-

tigen Gewölbe, allerdings zu etwa zwei Drittheilen ihrer Höhe verdeckt, am Tiberufer erblickt.

Dies großartig angelegte, vielfach verzweigte System, welches übrigens nicht blos den Stadtgrund trocken legte, sondern auch Unreinlichkeiten fortschwemmte, wurde ein volles Jahrtausend mit besonderer Sorgfalt gepflegt. Man dehnte es entsprechend der Erweiterung der Stadt aus, restaurirte es, so oft es nöthig war und unterzog es häufigen Reinigungen. Die Vornahme der letzteren und überhaupt die Instandhaltung galt als eine Angelegenheit der öffentlichen Fürsorge; nur die Purification der Privatleitungen, d. h. der von den Grundstücken an die Straßensiele sich erstreckenden Kanäle lag den betr. Hauseigenthümern als eine Pflicht ob, zu deren Erfüllung sie gezwungen werden konnten. Die Oberaufsicht über das ganze Kanalwesen führten anfänglich die Censoren, später die von Augustus creirten, oben erwähnten Inspectoren, die Curatores alvei et riparum Tiberis, und noch später ein Comes cloacarum, denen allen natürlich das nöthige Personal unterstellt war. Ihre Fürsorge hatte aber nur Erfolg, so lange ihnen die entsprechenden Geldmittel zur Verfügung standen. Als diese gegen das Ende der Kaiserzeit sparsamer wurden, verfiel die herrliche Anlage, die mit so großen Kosten hergestellt und unterhalten war, immer mehr, bis nur jener Hauptkanal, die Cloaca maxima übrig blieb, von der soeben die Rede war.

Daß einer zweiten fundamentalen Forderung der öffentlichen Gesundheitspflege, der Versorgung der Stadt mit ausreichenden Mengen guten Wassers in vorzüglicher Weise Genüge geleistet wurde, ist in der Einleitung kurz hervorgehoben. Die nähere Ausführung mag an dieser Stelle folgen.[3])

Von der Erbauung Rom's an bis zum Jahre 312 v. Chr. hatten die Einwohner ihren Bedarf an Wasser aus dem Tiberflusse und aus natürlichen Quellen entnommen, die in recht erheblicher Zahl vorhanden waren und die man sowohl durch Einsetzung einer Aufsichtsbehörde, der sog. Brunnencollegien, als auch durch Erlaß gesetzlicher Bestimmungen zu schützen sich bemühte. Als aber die Bevölkerung immer mehr zunahm, genügte diese Art der Versorgung nicht mehr, da das Tiberwasser zum Trinken nicht benutzt werden konnte. Man mußte also gutes Wasser von auswärts herleiten. Die erste zu diesem Zweck hergestellte Anlage war die Aqua Appia, ein Werk des Censor Appius Claudius, desselben Mannes, welcher auch die berühmte Landstraße Via Appia baute. Der Aquäduct führte, im größten Theil seines Laufes unterirdisch, das Wasser aus der Gegend der Straße nach Präneste, vom 7. bis 8. Meilensteine an derselben, also von Südosten heran. Schon fünfzig Jahre später folgte die Herstellung einer zweiten Leitung, nämlich der des Anio vetus, die von Curius Dentatus begonnen, von Fulvius Flaccus vollendet wurde. Auch sie war auf der längsten Strecke unterirdisch angelegt. Ungefähr 120 Jahre später, 144 v. Ch. erhielt die Stadt eine dritte Wasserleitung, die Aqua Marcia durch den Prätor Marcius. Vom Sabinergebirge östlich Tibur in beträchtlicher Höhe über dem Niveau Roms ihren Ursprung nehmend, und reichlich 50 km lang, lieferte sie ein ganz vorzügliches Wasser, dessen herrliche Eigenschaften die Alten nicht genug rühmen konnten. Jahrhunderte lang haben sie sich an demselben gelabt. Dann verfiel die Leitung, deren erste Anlage nicht weniger als 180 Millionen Sestertien, d. h. ungefähr 40 Millionen Mark gekostet hatte. Seit ungefähr 10 Jahren ist sie

restaurirt, und aufs Neue erfreut die Stadt sich dieses schönen Quellwassers, das rein und kühl in erstaunlicher Menge zufließt und Jedem mundet.

Man sollte denken, daß diese drei Aquäducte und jene zahlreichen Quellen dem alten Rom wenigstens auf lange, lange Zeit hinaus mehr als genügt hätten. Und in der That, unsere Großstädte könnten sich freuen, wenn ihnen gutes Wasser in einem Verhältniß zu Gebote stände, wie es damals in der Siebenhügelstadt sich darbot. Die Römer aber waren mit dem Erreichten noch lange nicht zufrieden. Keine 20 Jahre waren seit der Herstellung der Aqua Marcia verflossen, und schon wurde eine neue Leitung, die sog. Aqua Tepula erbaut, welche vom Albanergebirge aus der Nähe des bekannten Tusculum, d. h. unweit des heutigen Frascati, das Wasser, allerdings in nicht sehr erheblicher Menge, zuführte. Unter der Regierung des Augustus folgte dann die Anlage der Aqua Julia, der Aqua Augusta, welche schon außerhalb der Stadt in die Marcia geleitet wurde, und der Aqua Virgo. Die der letzteren dienende Quelle soll durstigen Soldaten durch eine Jungfrau gezeigt worden sein und daher den Namen erhalten haben, der dann auf die Leitung übertragen, dieser bis auf den heutigen Tag geblieben ist. Der betreffende Aquäduct wurde von Agrippa, dem bekannten Freunde des Augustus und dem Schöpfer so vieler gemeinnützigen Einrichtungen, im Jahre 27 vor Christus hauptsächlich für die von ihm erbauten großartigen Thermen am Pantheon hergestellt. Das Wasser, welches diese Aqua Virgo lieferte, war so rein, daß es dasjenige der Aqua Marcia noch übertroffen haben soll. Selbst zu Theodorichs Zeiten hatte sich hierin noch Nichts geändert; denn sein Minister Cassiodorus

berichtet, daß die Quelle der Jungfrau so rein fließe, wie es ihr Name andeute. In den nachfolgenden schweren Zeiten hatte auch dieser Aquäduct zu leiden, aber er wurde verhältnißmäßig früh wieder nutzbar gemacht. Schon Hadrian I. versuchte die Restauration, die dann im Jahr 1450 kräftiger in Angriff genommen der Stadt dies herrliche Wasser auf's Neue zuführte. Aus der prachtvollen Fontana di Trevi hervorsprudelnd und in drei Zweigleitungen sich ergießend, speist es jetzt eine große Reihe öffentlicher Brunnen, wie zahlreiche Privathäuser und zeigt noch immer die frühere Reinheit in dem Grade, daß es von der Bevölkerung dem der neuen Marci'schen Leitung gleich geachtet, von Aerzten und Hygienikern demselben sogar vorgezogen wird.[4])

Unter des Augustus Regierung erhielt die Stadt noch eine vierte neue Leitung, die Aqua Alsietina, die erste auf dem rechten Ufer des Tiberflusses. Sie nahm ihren Ursprung aus dem kleinen Lacus Alsietinus nordwestlich von Rom und lieferte wohl deshalb ein Wasser, das zum Trinken nicht benutzt werden konnte.

Alle diese Anlagen genügten wiederum nur auf kurze Zeit. Die umfangreichen Paläste der Kaiser und die in steigender Zahl erstehenden großartigen Thermen bedurften der Zufuhr colossaler Quantitäten Wassers, und so kam es schon unter Caligula und Claudius zur Einrichtung von zwei weiteren Leitungen, die noch dazu an Großartigkeit alle bisherigen weit hinter sich ließen. Es waren dies der Anio novus und die Aqua Claudia. Beide zogen von Osten heran, hatten Bogen, die an einzelnen Stellen mehr als 100 Fuß hoch waren und liefen auf der letzten Strecke die eine über der anderen in den nämlichen Bogen stolz

zur Weltstadt hin. Sie allein brachten täglich nahezu 600000 cbm Gebirgswasser. Noch später gesellten sich zu diesen zehn Aquäducten die Aqua Antoniniana, die Alexandrina und die Severiana hinzu. Da außerdem durch Trajan auch auf dem rechten Tiberufer neben der Aqua Alsietina eine neue nach ihm benannte Leitung hergestellt war, die aus dem Lacus Sabatinus, dem heutigen See von Bracciano, ihren Anfang nahm,[5]) so gab es während der späteren Kaiserzeit nicht weniger als vierzehn Aquäducte, zu denen nach einigen Autoren noch fünf kleinere, nicht näher bezeichnete, hinzukamen. Die Gesammtmenge, welche sie den Einwohnern zuführten, war so groß, wie sie seitdem niemals auch nur annähernd irgend einer Stadt dargeboten worden ist. Schon zur Zeit des Frontinus, gegen Ende des ersten Jahrhunderts nach Christus lieferten die damals vorhandenen zehn Leitungen täglich 1 500 000 cbm Wasser. Von diesem Quantum sollen vier Achttheile = 750 000 cbm den Thermen, ein Achttheil, ca. 190 000 cbm den kaiserlichen Palästen, drei Achttheile, ca. 560 000 cbm den Privaten zugeflossen sein. Betrug damals die Einwohnerschaft 2 Millionen, so kamen auf den Kopf pro Tag noch etwa 280 l lediglich zum häuslichen Gebrauche; eine Quantität, die als eine sehr erhebliche anzusehen ist.

In Bezug auf die Construction der Aquäducte und die Vertheilung des Wassers besitzen wir interessante Mittheilungen. Den Anfang der Leitung bildete, wenn sie von einer Quelle ausging, das Quellhaus, Caput aquae; von da floß das Wasser bald unterirdisch in Tunnelgängen oder in gemauerten Canälen, bald oberirdisch in eben solchen Canälen, die mit Steinplatten belegt auf massiven Bogen daherliefen. Den unterirdischen Strecken, den sogenannten Cuniculis gab man meist alle 240 Fuß

ein Luftloch, Spiramen. Machte die trübe Beschaffenheit des Wassers es nöthig, so schaltete man in den Lauf der Leitung Klärbassins ein, in welchen die suspendirten Theilchen sich zu Boden setzten. Diese Bassins waren aber derartig eingerichtet, daß das Wasser unten einströmte und oben wieder abfloß. Anderweitige Methoden der Reinigung scheinen den Römern unbekannt gewesen zu sein. War nun der Aquäduct bis zur Stadt gelangt, so endete er mit einem gemauerten Reservoir, dem Castellum. Aus diesem floß das Wasser in die aus Blei oder gebranntem Thon hergestellten Röhren, welche es zu den öffentlichen Brunnen oder zu den Vertheilungsbassins, bez. zu den Thermen und kaiserlichen Palästen führten. Die Röhren waren von kleinem Durchmesser und konnten einen starken Druck nicht aushalten; deshalb war es nöthig, eine große Menge von Vertheilungsbecken anzulegen, aus denen die Bewohner des zu denselben gehörigen Quartieres durch besondere Leitungsrohre ihren Bedarf schöpften. Anfänglich hatte man Privaten nur den sog. Ueberlauf, später aber die Entnahme meßbarer Mengen zugestanden. Die Methode des Messens war freilich noch eine sehr unvollkommene; man berechnete das Quantum aus dem Lumen der Ausflußöffnung und der Länge der Röhre. Die erstere durfte von Niemandem der einmal getroffenen Festsetzung entgegen willkürlich erweitert werden.

Die Oberaufsicht über die Wasserleitungen hatten in der Zeit der Republik die Aedilen, von Augustus an aber, wie bereits oben angedeutet, die Curatores Aquarum, denen ein zahlreiches Personal von Unterbeamten, Aufsehern und Wächtern beigegeben war. Zur Zeit Theodorich's übte ein Comes formarum urbis die Ueberwachung. Der erste Curator aquarum war

der oben genannte Agrippa, welcher bereits als Aedil für die Instandhaltung der Aquäducte, für die Neuherstellung von öffentlichen Brunnen und Bassin's mit ganz besonderem Eifer sich thätig bewiesen hatte. Soll er doch während eines einzigen Jahres allein 135 öffentliche Brunnen und 700 Bassins haben herrichten lassen. Ein anderer bekannter Curator aquarum war Frontinus, welcher unter Nerva und Trajan seines Amtes waltete und ebenfalls mit großem Eifer, wenn auch ziemlich fruchtlos, sich bemühte, die zahlreichen Mißbräuche zu beseitigen, die sich allmälig in Bezug auf die Benutzung der Leitungen eingeschlichen hatten. Ihm verdanken wir das Meiste, was wir über die römischen Aquäducte wissen. Denn er hinterließ eine getreue Beschreibung derselben in seinem kleinen Buche: De aquaeductibus urbis Romae liber, dessen Studium in der That ein höchst interessantes ist.

Im Uebrigen waren die Curatores aquarum nicht blos auf sich und ihr Personal angewiesen. Sie erhielten eine wesentliche Unterstützung durch Aufsichtsorgane aus der Bürgerschaft selbst. Denn in jedem Vicus (Häuserquartier) waren zwei Männer bestellt, um die Controle über die Vertheilungsbassins, die Springbrunnen zu führen, für Reinhaltung zu sorgen und Contraventionen zur Anzeige zu bringen.

Hatte man durch gesetzliche Bestimmungen einen Schutz der natürlichen Quellen innerhalb der Stadt erstrebt, so geschah ein Gleiches hinsichtlich der Aquäducte. Dieselben durften an keiner Stelle ihres Laufes überbaut werden; Bäume in ihrer Nähe zu pflanzen war verboten, und jede Verunreinigung des Wassers, wie jede Beschädigung der Leitung wurde mit hoher Strafe belegt.

Aus allem Diesem geht hervor, daß der hohe Werth einer guten Wasserversorgung in vollstem Maße erkannt war, und daß die öffentliche Fürsorge in Bezug auf dieselbe in der That einen ganz besonderen Eifer entwickelte. Aber wir müssen auch unumwunden zugestehen, daß die effectiven Leistungen ganz eminente waren. Man suchte vornemlich Quellwasser zu gewinnen, entzog es auf dem Wege zur Stadt möglichst der directen Einwirkung der Sonne, ohne die Luftcirkulation zu hemmen, reinigte das trübe und gewährte, was von außerordentlichem Belange, den Einwohnern keinen intermittirenden, sondern einen constanten Zufluß. Einzelnes würden wir mit unserem besseren hygienischen Wissen anders einrichten, würden insbesondere die bleiernen Röhren ausschließen, die den Römern noch nicht als schädlich bekannt waren; aber im Großen und Ganzen kann und muß die Wasserversorgung des alten Rom noch jetzt allen Städten zum Muster dienen.

Leider entgingen jene großartigen Anlagen, wie dies schon hervorgehoben wurde, nicht dem Schicksale, welches Rom beschieden war. Ihr Verfall begann gleich dem des Kanalsystems von dem Augenblicke an, wo das Reich zu wanken anfing, wo die Summen aus den Provinzen knapper zuflossen, und deshalb die Mittel der Instandhaltung geringer wurden. Der große Theodorich versuchte in gerechter Bewunderung dessen, was er vorfand, noch einmal dem Ruin Einhalt zu thun. Beträchtliche Summen wies er an für die Restauration der Siele wie der Wasserleitungen und hielt darauf, daß die Verwendung seinen Bestimmungen gemäß geschah. Aber er konnte den Verfall doch nur für kurze Zeit aufhalten. Sehr bald nach ihm kam Vitiges heran, und, um die Stadt zu bezwingen, zerstörte er die schönen

Aquäducte, welche Jener noch hatte erhalten wollen. So blieben sie liegen, bis eine bessere Zeit sie, so weit es noch möglich war, ihrer Bestimmung zurückgab.

An die Besprechung der Wasserversorgung schließe ich diejenige der öffentlichen Badeanstalten an, deren Herstellung ja zweifellos ein gesundheitliches Bedürfniß ist. Anfänglich kannte der Römer nur das natürliche kalte Bad im Tiber oder in einem großen Bassin, welches den Namen piscina publica hatte. Späterhin, als griechische Sitte mehr und mehr Eingang fand, richteten zuerst die Wohlhabenden sich in ihren Häusern private Badezimmer ein, dann folgte die Anlage von einzelnen öffentlichen Badeanstalten, die entweder vom Staate, oder von hohen Würdenträgern auf deren Kosten, auch wohl von Unternehmern hergerichtet und unterhalten wurden. Diese sogenannten Balnea bestanden schon während der späteren Zeit der Republik in geringer Zahl; sie mehrten sich aber unter den Kaisern sehr beträchtlich. Agrippa soll an 170 angelegt und dem Volke zu unentgeltlicher Benutzung überwiesen haben; ja zur Zeit Diocletians zählte man ihrer nicht weniger als 856. In diesen Anstalten, die bald kleiner, bald größer waren, bald nur bescheidenen, bald auch weitergehenden Ansprüchen genügten, konnten kalte und warme Bäder genommen werden.

Ungleich großartiger präsentirten sich von außen, wie von innen, die Thermen. Es war der schon so oft und auch eben wieder genannte Agrippa, der als Aedil unter des Augustus Regierung die erste dieser Anlagen schuf. An der Südseite des Pantheon gelegen, wurde sie von ihm dem Volke vermacht, so daß dieses unentgeltlich in ihr baden konnte. Ihr folgte unter den späteren Kaisern eine ganze Reihe von Thermen, und alle

diese übertrafen noch die des Agrippa sowohl an Umfang, als an Ausstattung um ein ganz Erhebliches. Ich erinnere nur an die des Nero, des Titus, des Caracalla, des Alexander Severus, des Constantin, des Diocletian, die ja zum Theil noch in Ruinen vorhanden sind. [7]) Sie näher zu beschreiben, den Luxus ihrer Einrichtung in allen Details darzustellen, ist nicht hier der Ort. Wohl aber möchte es gestattet sein, in allgemeinen Zügen ein Bild vom Innern der Thermen zu entwerfen, weil sich nur so ermessen läßt, wozu sie dienten. Aus dem Worte „Thermen" könnte man ja entnehmen, daß in ihnen nur Warmbäder verabreicht worden seien; dem ist jedoch nicht so, wie aus Folgendem erhellt. Inmitten der imposanten Anlage fand sich in der Regel ein Hofraum, in welchem die Badenden sich versammelten, und welcher an einer oder mehreren Seiten von einem Säulengange umgeben war. An diesen stieß die Exedra, ein freier, aber kuppelartig überdachter Raum, in welchem steinerne Sitze zum Ruhen einluden. Aus ihr gelangte man durch einen Gang in das Auskleidezimmer, das sog. Apodyterium und von diesem in das Kaltbad, das Frigidarium, welches von einem mit dem Aquäduct in Verbindung stehenden Behälter aus gespeist wurde. Wer warme oder heiße Bäder haben wollte, trat vom Apodyterium in das Tepidarium und das neben demselben gelegene Caldarium, welches letztere eine Einrichtung für das trockne Schwitzbad und für kalte Abwaschung nach demselben enthielt. Oft gab es einen besonderen Raum für das Schwitzbad, das sogenannte Laconicum. Die Erwärmung erfolgte durch heiße Luft, welche von einem nahe dem Caldarium gelegenen Heizapparate erzeugt, in Hohlräume des Fußbodens und der Wände zunächst des Schwitzbadraumes und von da des

Warmbaderaumes geleitet wurde. Zur Ventilation dienten Oeffnungen, welche in der Decke angebracht waren. Außer diesen Localitäten fanden sich noch Zimmer zum Salben und Oelen des Körpers, so wie sehr häufig Einzelbadezellen, deren man z. B. in den berühmten Thermen des Diocletian an 3000 zählte, immer aber Plätze und Räume für gesellige Unterhaltung, für Spiel, gymnastische Uebungen und zum Spazierengehen. Man sieht also, daß die betr. Anstalten weit mehr als blos Badehäuser waren. Erwähnung aber verdient es, daß sie ausnahmelos freie Benutzung gewährten.

Leider haben sie in gesundheitlicher Beziehung nicht den Vortheil, den sie hätten bringen können, vielmehr positiven Nachtheil gebracht. Denn sie wurden, wie allbekannt, sehr bald zu Vergnügungsorten und zu Stätten des Müßigganges, wie des Lasters, aus denen die Römer sich statt Erfrischung und Stärkung nur Erschlaffung nnd Entnervung holten. Von den einfachen und bescheidenen Anlagen der balnea wird ein Gleiches nicht zu tadeln sein, und deshalb wollen wir diese, nicht jene Luxusbäder uns zum Muster dienen lassen.

Ich gehe zu einem anderen Objekte, nämlich dem Bauwesen, über, welches ja gleichfalls die öffentliche Gesundheitspflege so innig berührt. Doch werde ich mich hier kurz fassen können, weil von bemerkenswerthen Leistungen auf diesem Gebiete nicht zu berichten ist. Vorschriften über die Art des Bauens und über die Richtung der Straßen haben in den ersten Jahrhunderten nach der Gründung der Stadt nicht existirt. Als jedoch mit dem rapiden Anwachsen der Bevölkerung die Zahl der Miethcasernen sich zusehends vermehrte und arge Uebelstände bezüglich derselben sich geltend machten, konnte man nicht umhin, einige

sie betreffende Bestimmungen zu erlassen, welche auch uns interessiren. Diese Miethcasernen, insulae genannt, waren sehr leicht gebaut, hatten nur in dem unteren Stockwerk massive Construction, während die höheren, nicht selten ihrer 5 oder 6, aus Fachwerk bestanden. Da in Folge dessen ein Einsturz derselben gar nichts Seltenes war, so wurde von Augustus angeordnet, daß ihre Höhe nicht über 70 Fuß betragen dürfe, eine Norm, welche später (durch Trajan) noch um zehn Fuß herabgesetzt wurde. Außerdem mußte jede insula durch einen Zwischenraum von mindestens 2½ Fuß völlig isolirt liegen; eine Bestimmung, aus der sich wohl der Name erklärt.

Ein auch in sanitärer Beziehung nicht gering zu schätzender Gewinn erwuchs aus dem Systeme, nach welchem unter Nero der Wiederaufbau der abgebrannten Stadt durchgeführt wurde. Damals verfuhr man nämlich zum ersten Male nach einem bestimmten Bauplane, ließ den Platz für die Häuser genau abmessen, legte die Straßen, welche vorher eng, winkelig und deshalb dumpf gewesen waren, gerade und breiter an, stellte längs vieler derselben schattige Säulengänge her und schrieb eine solidere Construction der Häuser vor. So brachte die Verschönerung zugleich Förderung der Annehmlichkeit, der Sicherheit und der Gesundheit. Den Gewinn für letztere wollten freilich die Zeitgenossen nicht unbedingt zugeben; sie nahmen an, daß die engen Straßen wegen des Fernhaltens der starken Sonnengluth gesunder gewesen seien. Unzweifelhaft haben sie darin geirrt. Die Sorge für Pflasterung und Reinhaltung der Straßen hatten die Aedilen, denen in dieser Beziehung eine bedeutsame Executive zustand. War ein Hauseigenthümer hinsichtlich der Pflasterung vor seinem Grundstück nachlässig oder renitent, so konnte der

Aedil die betreffende Arbeit für Rechnung desselben in Verding geben; es stand ihm daher ein indirectes Zwangsrecht zu. In der Ueberwachung der Straßenreinigung wurde er unterstützt durch die quattuorviri oder duumviri viis purgandis, die für ein besondres Quartier dazu bestellt waren.

Bemerkenswerth ist, daß es bereits im alten Rom öffentliche Latrinen gab. Wann sie zuerst eingerichtet worden sind, läßt sich schwer sagen; in der Kaiserzeit aber werden sie erwähnt, und das unter Constantin angefertigte Regionenverzeichniß lehrt, daß ihrer damals ungefähr 150 vorhanden waren. Die Reinigung der privaten Latrinen lag den Hausinhabern ob und durfte nicht bei Tage vorgenommen werden.

Oeffentliche Erholungsplätze, für die Gesundheit der großstädtischen Bevölkerung so nothwendig, fehlten in Rom bis zur Zeit Cäsar's. Dieser aber vermachte dem Volke die großartigen Parks, welche auf dem in Terrassen abgetragenen Mons Janiculus angelegt waren. Andere Parks kamen hinzu; von ihnen ist der namhafteste der, welchen Agrippa angelegt und gleichfalls dem Volke zu freier Benutzung überwiesen hatte. So war denn dem Römer in der Kaiserzeit reichlich Gelegenheit gegeben, in der reineren Luft dieser meist auf den Anhöhen gelegenen Plätze, in dem kühlen Schatten ihrer Alleen, in dem frischen Hauch ihrer üppigen Vegetation von der Schwüle in den engen Straßen sich auszuruhen und neue Kräfte sich zu holen.

Eine öffentliche Fürsorge bezüglich der Lebensmittel hatte sich in Rom schon früh als nothwendig herausgestellt, und zwar nach mehreren Richtungen hin. Es handelte sich nämlich nicht blos um die Controle von feilgehaltenen Nahrungsmitteln, sondern auch um das stete Vorhandensein genügender Mengen von

Getreide und um die Ernährung des von Jahr zu Jahr massenhafter sich ansammelnden Proletariats.

Die Ueberwachung des Lebensmittelverkehrs lag den Aedilen ob. Sie hatten die verschiedenen Märkte zu beaufsichtigen, die zum Verkauf gestellten Substanzen zu revidiren, das Maß und Gewicht zu prüfen, konnten verdorbene bezw. ungesunde Waare confisciren, den Verkäufern Strafen auferlegen. Eine besonders sorgsame Controle scheint in Bezug auf das Fleisch Statt gehabt zu haben, welches in großen, luftigen Hallen feil gehalten wurde. Ob diese letzteren, die sogenannten Macella, auch ein öffentliches Schlachthaus enthielten, ist noch zweifelhaft, aber eher wahrscheinlich als nicht.[7])

Für ausreichende Zufuhr von Getreide und für zweckmäßige Aufbewahrung desselben sollten gleichfalls die Aedilen sorgen. Da sie aber aus verschiedenen Gründen den Anforderungen in diesen Puncten nicht genügten, so bestellte Cäsar zwei besondere Aediles cereales, Augustus an deren Stelle eine noch größere Zahl von Curatores frumenti dandi, gegen Ende seiner Regierung aber einen einzigen Praefectus annonae. Unter der Obhut dieser Beamten standen die großen Speicher, in welchen das durch ihre Vermittelung herangefahrene Getreide aufbewahrt wurde. Die erste Idee der Anlage derselben war von C. Gracchus ausgegangen. Anfänglich nur in geringer Zahl vorhanden, mehrten sie sich besonders unter den Kaisern von Jahr zu Jahr, so daß ihrer zuletzt über 300 sich vorfanden. Sie beherbergten ungeheure Vorräthe, deren Quantum sich bis auf den siebenfachen Bedarf eines Jahres erhoben haben soll, und erforderten deshalb eine strenge Ueberwachung, schon um ein Verderben zu verhüten. So hatten denn jene Oberbeamten noch ein ganzes Heer von

Subalternbeamten und Aufsehern unter sich. Aus den Speichern aber, deren Bedeutung für eine regelmäßige Verproviantirung der Großstadt und für die Fixirung des Getreidepreises in Jahren von Mißwachs sich von selbst ergiebt, aus ihnen fanden auch die großartigen Spenden Statt, welche man den Aermeren zuwendete. Mehrere Hunderttausende haben seit Cäsars Zeit alljährlich an dieser Gratisvertheilung participirt. Kein Wunder, wenn dieselbe colossale Summen verschlang. Soll sie doch zur Zeit des Pompejus jedes Jahr an 76 Millionen Sestertien, d. i. ungefähr 17 Millionen Mark, gekostet haben. Aber gerade dieser Umfang, in welchem die Vertheilung geübt wurde, läßt die Wohlthat als eine höchst bedenkliche erscheinen, und selbst der Vortheil, welcher in hygienischer Beziehung aus der besser geregelten Ernährung des Proletariats erwuchs, ist sicherlich vollständig ausgeglichen worden durch den Nachtheil, welchen der unvermeidlich eintretende Müßiggang direct wie indirect für die Gesundheit hervorrief.

An humanitären Anstalten, deren Herstellung die öffentliche Fürsorge im sanitären Interesse erstreben muß, war das alte Rom sehr arm. Es kann dies auf den ersten Blick Wunder nehmen, wenn man in's Auge faßt, daß doch sonst für das Volk in besonderem Maße, oft mehr als gut war, gesorgt wurde. Aber die Zeit, welche allzu egoistisch die Nächstenliebe nicht kannte, sie war wenig fähig, Anstalten der allgemeinen Wohlthätigkeit zu schaffen. So sind denn die sparsamen Leistungen, über die berichtet werden kann, weniger aus humanitärer, als aus politischer Rücksicht entstanden. Das mindert freilich ihren Werth in keiner Weise, und deshalb sollen sie auch nicht übergangen werden.

Es war der Kaiser Nerva, welcher zuerst Capitalien fundirte, um mit Hülfe der Zinsen Kinder unbemittelter Eltern und Waisen zu verpflegen. Dies geschah vornemlich aus dem Grunde, um zur Schließung von Ehen anzuspornen. Trajan folgte ihm mit gleichen Maßnahmen nach; er versetzte auch an 5000 Kinder Rom's unter die Zahl der Getreideempfänger, und von Antoninus Pius rührt die Begründung der Faustinischen Versorgungsanstalt für arme Mädchen her. Aehnliche Wohlthaten werden den Kaisern Marcus Aurelius und Alexander Severus zugeschrieben. Alle anderen Institute müssen aber schon direct auf den Einfluß des Christenthums zurückgeführt werden. Dies gilt wenigstens ganz bestimmt von der Anlage der Hospize und Spitäler. Ist ein uns überliefertes Zeugniß richtig, so wurde in Rom schon gegen Ende des vierten Jahrhunderts das erste Krankenhaus durch Fabiola gegründet. [8]) Jedenfalls aber ging sehr bald darauf von Rom der mächtigste Anstoß zur Anlage von Wohlthätigkeits- und Heilanstalten aus, weil von Seiten des Kirchenoberhauptes dazu gemahnt wurde, und ebenso gewiß erstand ihrer in dieser Stadt selbst schon im Beginn des Mittelalters eine ganze Reihe. Sollen doch im neunten Jahrhundert unserer Zeitrechnung daselbst mehr als zwanzig Spitäler und Hospize vorhanden gewesen sein.

Unwillkürlich drängt sich dabei die Frage auf, in welcher Weise für ärztliche Behandlung der Armen und Hülflosen gesorgt worden sei. Nun, im Allgemeinen war es ja im alten Rom um die Heilkunst schlecht bestellt und erst seit der Zeit des Augustus trat hierin allmälig eine Besserung ein. Die ausübenden Aerzte waren zumeist Sclaven, welche bald alle Krankheiten, bald nur innere, oder nur äußere, oder nur die des Auges

behandelten. Unter den Staatssclaven aber, welche ärztliche Kenntnisse besaßen, wurden einzelne zur Hülfeleistung für die erkrankten Genossen designirt, so daß wir in dieser Einrichtung den ersten Beginn einer öffentlichen Fürsorge in Krankheitsfällen erkennen müssen. Für die eigentlichen Armen jedoch, für das massenhafte Proletariat, geschah in dieser Beziehung bis zur Mitte des zweiten Jahrhunderts nach Christus gar Nichts. Erst Antoninus Pius brachte ihnen Hülfe, indem er das Institut der Gemeindeärzte schuf, denen er die Freiheit von Abgaben verlieh, aber dafür die Verpflichtung auferlegte, dem Staate und der Commune gewisse Dienste zu leisten. Zu ihrer Function gehörte vor Allem, daß sie die sämmtlichen Armen ihres Bezirks unentgeltlich behandelten; außerdem hatten sie, was gleichfalls von Interesse, die Aufsicht über ihre nicht beamteten Collegen zu führen. Alexander Severus gab ihnen geradezu Gehalt und verlieh ihnen den Titel Archiatri populares, den sie von da an Jahrhunderte lang behalten haben.[9]) In Rom selbst waren ihrer vierzehn, je einer für einen Stadtbezirk (Regio) angestellt, und gewiß in Zusammenhang mit dieser uralten Institution heißen noch heutigen Tages die dortigen Bezirksarmenärzte medici regionarii.

Eine Prophylaxis von Volksseuchen gab es selbstverständlich nicht; dagegen fand in gewissem Sinne eine Ueberwachung des Prostitutionswesens Statt. Die Aedilen hatten nämlich die Verpflichtung, eine Liste der Prostituirten zu führen und Sorge zu tragen, daß keine Dirne außer den inscribirten sich innerhalb der Mauern aufhalte[10]).

Bei der geringen Ausdehnung der Industrie kamen Belästigungen der Einwohnerschaft durch dieselbe gewiß nur wenig zur

Geltung. Deshalb ist auch von Schutzmaßnahmen gegen offensive Gewerbe nur die Vorschrift zu berichten, daß die Tuchwalker, welche sich faulenden Urines bedienten, vor den Thoren der Stadt oder in den ganz entlegenen Quartieren derselben ihren Betrieb etabliren mußten.

Es bleibt mir nunmehr nur noch übrig, einige Worte über das Begräbnißwesen zu sagen. Zu den Zeiten der Könige und in den ersten Jahrhunderten der Republik war die Bestattung der menschlichen Leichen in Erdgräbern allgemeiner Gebrauch. Sie wird anfänglich zum Schaden der öffentlichen Gesundheit vielfach innerhalb der Stadt vorgenommen sein. Darauf deutet wenigstens das Zwölftafelgesetz, welches bestimmt verbot, fernerhin einen Todten innerhalb der Mauern zu beerdigen[11]). Von da ab an war der allgemeine Begräbnißplatz für das niedere Volk der sog. Campus Esquilinus, eine auswärts vom Mons Esquilinus gelegene Ebene, die später, zu des Augustus Zeit, von Maecenas zum Theil zur Anlage eines großartigen Parks benutzt wurde. Um die Kosten der Beerdigung weniger drückend zu machen, hatten sich Sterbekassen-Genossenschaften gebildet, welche aus regelmäßigen Beiträgen der Mitglieder beim Sterbefalle eine bestimmte Summe zahlten. Das Begräbniß von Personen aus wohlhabenden Familien fand vorwiegend längs der Landstraßen, z. B. der Via Appia, Statt, an welcher Viele ihr Erbbegräbniß hatten. Solche Leichen wurden, nachdem sie vom Sterbebett genommen, zunächst gewaschen, dann mit wohlriechenden Essenzen bestrichen, mit der Toga bekleidet und angeblich volle sieben Tage auf reich geschmückter Bahre ausgestellt, neben welcher sich eine Räucherpfanne befand. Unter großem Pomp vollzog man dann das Leichenbegängniß in der Regel während

der Vormittagsstunden. Die Beisetzung aber erfolgte in einer ausgemauerten Grabkammer oder einem Sarcophag, der sog. arca. An dem nämlichen oder einem der nächstfolgenden Tage wurde das betreffende Haus durch Verbrennen von Schwefel, Nieswurz und Eisenkraut, sowie durch Auskehren des häuslichen Schmutzes gereinigt.

Schon um die Zeit des Decemvirats kam ab und zu statt der Beerdigung das Verbrennen vor. Allgemein üblich soll diese letztere Art der Bestattung erst seit Sulla geworden sein, der, aus Furcht, es möchte für manche seiner Handlungen an der Leiche Vergeltung geübt werden, angeordnet hatte, daß sie verbrannt werde. Obligatorisch aber ist weder das Eine, noch das Andere gewesen, wie es auch feststeht, daß selbst zur Zeit, als die Verbrennung Sitte war, vielfache Beerdigungen Statt fanden.

Die Verbrennung erfolgte auf den Brandstätten, den Ustrina, die sich in der Nähe der Grabstätten fanden, einige zu allgemeinem, andere lediglich zu privatem Gebrauche bestimmt. Auf solcher Stätte errichtete man den Scheiterhaufen, setzte auf letzteren die Bahre mit dem Leichnam und zündete dann den Holzstoß an. War derselbe zusammengebrannt, so löschte man die Asche mit Wein, sammelte die Reste der Leiche, that sie mit wohlriechenden Substanzen zusammen in eine Urne und setzte diese in der Grabkammer oder bei Aermeren in einer Nische der sog. Columbarien bei. Dies waren umfangreiche Steingewölbe, in deren Wänden viele Reihen von kleinen Vertiefungen zur Aufnahme der Aschenkrüge sich fanden. Oberhalb einer jeden Nische brachte man eine Tafel an, auf welcher der Name des Verstorbenen verzeichnet war. Derartige Columbarien, die wegen der Aehnlichkeit mit Taubenschlägen so benannt waren, wurden

entweder von Sterbekassen-Vereinen oder auch von Unternehmern angelegt, welche die für einen Aschenkrug bestimmten Plätze verkauften.

Allmälig kam im Laufe des zweiten Jahrhunderts das Verbrennen der Leichen wieder ab und das Beerdigen wurde dem entsprechend häufiger, bis dieses mit der Ausbreitung des Christenthums schließlich, wie zu allererst, die alleinige Art des Bestatens blieb. Bekannt ist, daß die Christen Roms im zweiten, dritten, vierten Jahrhundert und noch im Anfange des fünften ihre Leichen in unterirdischen Friedhöfen, den sog. Katakomben, beisetzten. Die Herstellung dieser letzteren war anfänglich eine sehr einfache. Man grub in den weichen Tuff einen Gang und legte längs der Wände desselben Höhlungen an, welche die Leichname aufzunehmen bestimmt waren. Hatte man diese hineingeschoben, so wurden die betr. Oeffnungen mit einer Marmorplatte verschlossen, auf welcher der Name des Verstorbenen zu lesen war. Nach und nach gestaltete sich die Anlage complicirter; der Gang wurde lang, gewunden, erheblich höher, und in mehreren Reihen fanden sich jetzt die Höhlungen über einander. Dazu kamen dann noch größere Ausbuchtungen, die nach Art einer Kapelle hergerichtet und ausgeschmückt waren. Diese Cömeterien oder Ruhestätten, wie sie von den ersten Christen genannt wurden, zogen sich in erheblicher Ausdehnung um die Stadt herum; namentlich lagen sie in der Gegend der Appischen, der Latinischen und der nach Ostia führenden Landstraßen. Ihre Zahl betrug, wenn man die kleineren nicht in Betracht zieht, sechsundzwanzig. Die bemerkenswerthesten sind die Calixtkatacomben, diejenigen von St. Agnese und diejenigen der Domitilla[12]).

Ich bin damit am Schlusse meiner kurzen Besprechung angelangt. War das entworfene Bild klar genug, so dürfte der Leser die Ueberzeugung gewonnen haben, daß zwar eine einheitliche und planmäßige Durchführung sanitarischer Maßnahmen im alten Rom noch fehlte, daß aber trotzdem sehr Vieles in's Werk gesetzt wurde, was direkt oder indirekt der öffentlichen Gesundheit in hohem Grade zu Gute kommen mußte und zu Gute gekommen ist. Die Anlage eines die Stadt durchziehenden verzweigten Canalsystems und diejenige einer constanten Wasserversorgung werden, wie dies schon zu Anfang hervorgehoben wurde, von der modernen Hygiene für alle Städte als absolut nothwendig betrachtet. Die Leistungen der englischen Communen auf dem Gebiete der praktischen Gesundheitspflege sind ja gerade deshalb so bedeutsam geworden, weil sie diese fundamentalen Anlagen geschaffen haben. Rom aber besaß dieselben so früh und stellte sie in so vorzüglicher Weise her, daß wir, auch wenn von nichts Weiterem, als von ihnen zu berichten wäre, Veranlassung genug hätten, die sanitären Maßnahmen der mächtigen Weltstadt zu rühmen. Aber wir wollen nicht blos anerkennen, was dieselbe, gleichviel aus welchen Motiven, zu einer Zeit geleistet hat, in welcher eine medicinische und hygienische Wissenschaft noch nicht den Impuls gab, sondern wollen durch die Betrachtung dessen, was die Geschichte uns von diesen Arbeiten überliefert hat, zu dem Geständniß uns führen lassen, daß wir im sanitären Schaffen gegen damals, zum Mindesten auf vielen Gebieten, nicht so fortgeschritten sind, wie es im Verhältniß zu der außerordentlichen Entwickelung der Wissenschaft, der Technik und Mechanik wohl zu erwarten gewesen wäre. Hat zu einer

solchen Erkenntniß, die nur zu vermehrtem Eifer anspornen könnte, meine bescheidene Darstellung ein Wenig beigetragen, so ist ihr Hauptzweck erreicht. Vielleicht ermuntert sie auch den einen oder anderen Fachgenossen zu dem bis jetzt stark vernachlässigten Studium der Geschichte der Gesundheitspflege, das thatsächlich lehrreicher ist und größeren Lohn verspricht, als man gemeiniglich glaubt.

Anmerkungen.

1) Man wähle behuf specieller Studien das Werk von Guhl und Koner: das Leben der Griechen und Römer; ferner Marquardt: römische Alterthümer; Gregorovius: Geschichte der Stadt Rom, I., und vergleiche die Abhandlung Schulze's, das alte Rom als Großstadt und Weltstadt, in der Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge von Virchow und Holtzendorff, sowie Stoll's Bilder aus dem römischen Leben und Friedländer's Sittengeschichte Roms.

2) Dio Cassius berichtet 49, 43 über eine solche Befahrung der Cloaca maxima durch den Aedil Agrippa.

3) Man vergleiche Plinius: natur. histor. XXX. 17; Frontinus: de aquaeductibus urbis Romae liber, editio Dederich.

4) Balestra, welcher eine vortreffliche Darstellung der hygienischen Verhältnisse des modernen Rom und der Campagna geliefert hat, (L'igiene nella Campagna e Citta di Roma) spricht sich über die Eigenschaften des Wassers der heutigen Acqua Vergine und Acqua Marcia auf S. 122 obigen Buches eingehend aus.

5) Diese Aqua Trajana heißt, nachdem sie restaurirt wurde, Acqua Paola; sie fließt noch jetzt und versorgt insbesondere den Stadttheil Trastevere.

6) cf. Guhl und Koner's citirtes Werk S. 465. Erwähnt sei an dieser Stelle, daß Trajan eine öffentliche Badeanstalt blos für Frauen errichtete.

7) Ein großartiges und viel erwähntes Macellum war das M. Liviae oder Livianum.

8) Ich fand diese Angabe in de Renzi's: La scuola medica di Salerno 1857.

9) Den Titel Archiatri populares führten sie im Gegensatze zu den Archiatri palatini, den Leibärzten der Kaiser.

10) Beck, Observationes de Romanorum disciplina publica medica 1809. S. 21 führt die Belege an.

11) Gegen dieses in gesundheitlicher Beziehung ungemein wichtige Gesetz wurde übrigens trotz seiner strengen Fassung doch nicht selten verstoßen, wenigstens zur Kaiserzeit. Deshalb erneuerte noch Hadrian das Verbot und drohte erhebliche Geldstrafe sowohl denen an, welche der Bestimmung zuwiderhandelten, als den Magistratspersonen, welche die Uebertretung dulden würden.

12) de Rossi: Roma sotterranea. 1864. 1868.

(788)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17a.

Schul- und Erziehungsschriften desselben Verlages.

Adami, C., Das Weltall, populär beschrieben und bildlich dargestellt. Vier Abtheilungen in einem Atlas in Folio. Complet mit Atlas 10 Mark; mit Atlas in Mappe 11 Mark.

Hieraus die einzelnen Theile besonders und zwar:

Die Erde. — Der Mond. — Das Sonnen-System. — Der gestirnte Himmel. — Mit je 1 Blatt à 2 Mark 60 Pf.

Berger, F., Handbuch zum Gebrauch für das anatomische Studium des menschlichen Körpers. 4. Aufl. 6 Mark.

Bonnell, H. E., Auswahl deutscher Gedichte und Lehrbuch der Poëtik. In Halbleinen geb. 5 Mark 20 Pf.; in Ganzleinen (Orig.-Band) geb. 6 Mark 20 Pf.

Bußler, Ludwig, Praktische musikalische Compositionslehre in Aufgaben. Bd. I 12 Mark. Bd. II 12 Mark.

Hieraus die einzelnen Theile besonders und zwar:

—— **Praktische Harmonielehre** in 54 Aufgaben. 4 Mark.

—— **Der strenge Satz** in der musikalischen Compositionslehre in 52 Aufgaben. 4 Mark.

—— **Contrapunct und Fuge** im freien (modernen) Tonsatz einschließlich Chorcomposition in 33 Aufgaben. 4 Mark.

—— **Musikalische Formenlehre** in 33 Aufgaben. 4 Mark.

—— **Instrumentation und Orchestersatz** in 18 Aufgaben. 8 Mark.

Goldammer, H., Der Kindergarten. Handbuch der Fröbel'schen Erziehungsmethode. Dritte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 120 Tafeln Abbildungen. Vier Theile zusammen 17 Mark.

Hieraus die einzelnen Theile besonders und zwar:

Theil I. Fröbel's Spielgaben für das vorschulpflichtige Alter. Broch. 5 Mark 60 Pf.; in Leinen geb. 7 Mark.
Theil II. Fröbel's Beschäftigungen für das vorschulpflichtige Alter. Broch. 4 Mark 20 Pf.; in Leinen geb. 5 Mark 60 Pf.
Theil III. Gymnastische Spiele und Bildungsmittel f. Kinder von 3—8 Jahren. Für Haus und Kindergarten. Broch 3 Mark 60 Pf.; in Leinen geb. 5 Mark.
Theil IV. Die sprachlichen Bildungsmittel (Lieder, Gedichte, Erzählungen, Märchen, Fabeln) für Kinder von 3—8 Jahren. Für Haus und Kindergarten. Broch. 3 Mark 60 Pf.; in Leinen geb. 5 Mark.

Goldammer, H., Friedrich Fröbel, der Begründer der Kindergarten-Erziehung. Sein Leben und Wirken. 2 Mark.

Hottenrott, H., Uebungsbuch für den ersten Unterricht in der lateinischen Sprache. 7. Aufl. 1 Mark 20 Pf.

—— **Uebungsbuch für Quinta.** 6. Aufl. 1 Mark 60 Pf.

—— **Uebungsbuch für Quarta.** 6. Aufl. 1 Mark 40 Pf.

—— **Aufgaben** zur allgemeinen Wiederholung und zusammenhängende Stücke für die Quinta. 40 Pf.

Kameke, H. F., Verfasser des Schnellrechners ꝛc., **Die neuen Reichs-Goldmünzen und die deutsche Mark als Rechnungs-Einheit.** 60 Pf.

Kameke, H. F., Ausführliche Zinstabellen für die neue deutsche Mark. 1 Mark.

—— **Metrische Fundamentalzahlen** zur augenblicklichen Ermittelung des Quadratinhaltes jeder Kreisfläche und zur schnellen und leichten Berechnung des sehr genauen Kubikinhaltes aller vollen und hohlen Cylinder von Eisen, Stein, Holz 2c. 1 Mark.

Krähe, Dr. **Ed., Bibelkunde des neuen Testamentes.** 4 Mark.

Kuhn, Dr. **Ernst, Raumgrößenlehre.** Hülfsbuch für den elementaren Unterricht in der Geometrie.

Erste Stufe: Einführung in die geometrischen Grundanschauungen. Als Vorstufe des geometrischen Unterrichts an gehobenen Lehranstalten jeder Art. 80 Pf.

Zweite Stufe: Begründung des geometrischen Wissens und Könnens. Zum Gebrauch vornehmlich an Schullehrer-Seminaren, Präparanden-Anstalten und Mittelschulen. 2 Mark.

Müller, Dr. **A. C., Geographie der alten Welt.** 2 Mark 40 Pf.

Müller und **Vittanovich, Geografia del mondo antico.** 2 Mark 80 Pf.

Rammelsberg, C. F., Qualitative chemische Analyse. 6. Auflage. 2 Mark 80 Pf.

—— **Quantitative chemische Analyse.** 3. Auflage. 5 Mark.

—— **Lehrbuch der Stöchiometrie.** 4 Mark.

—— **Lehrbuch der chemischen Metallurgie.** 2. Auflage. 6 Mark.

—— **Grundriß der Chemie.** 4. Auflage. 6 Mark 60 Pf.

Ruthe, J. F., Flora der Mark Brandenburg. 2. Auflage. 6 Mark.

Troschel, F. H., Handbuch der Zoologie. 7. Auflage. 9 Mark.

Viehoff, Prof. Dr. **H., Leitfaden der Geographie in drei Lehrstufen.**

Erste Lehrstufe: Umrisse der topischen Geographie. 7. Auflage. 1 Mark.
Zweite Lehrstufe: Die astronomische und physische Geographie nebst einer Vorschule der politischen. 4. Auflage. 1 Mark.
Dritte Lehrstufe: Die politische Geographie. 4. Auflage. 1 Mark.

Wolff, Dr. **Carl, Lehrbuch der allgemeinen Geschichte.**

Theil I. Alte Geschichte. a) für Gymnasien. 3. Auflage. b) für Real- und höhere Bürgerschulen. Theil II. Mittlere Geschichte. 3. Aufl. Theil III. Neuere Geschichte. 3. Auflage. à 2 Mark 60 Pf.

—— **Tabellen zur allgemeinen Geschichte.** 1 Mark 60 Pf.

—— **Uebersicht zur vaterländischen Geschichte** mit Karte. 1 Mark 60 Pf.

—— **Dasselbe** ohne Karte. 80 Pf.

—— **Karte des brandenburg-preußischen Staates.** 1 Mark.

—— **Die mitteleuropäischen Staaten** nach ihren geschichtlichen Bestandtheilen des ehemaligen römisch-deutschen Kaiserreichs. Karte in Farbendruck 8 Mark.

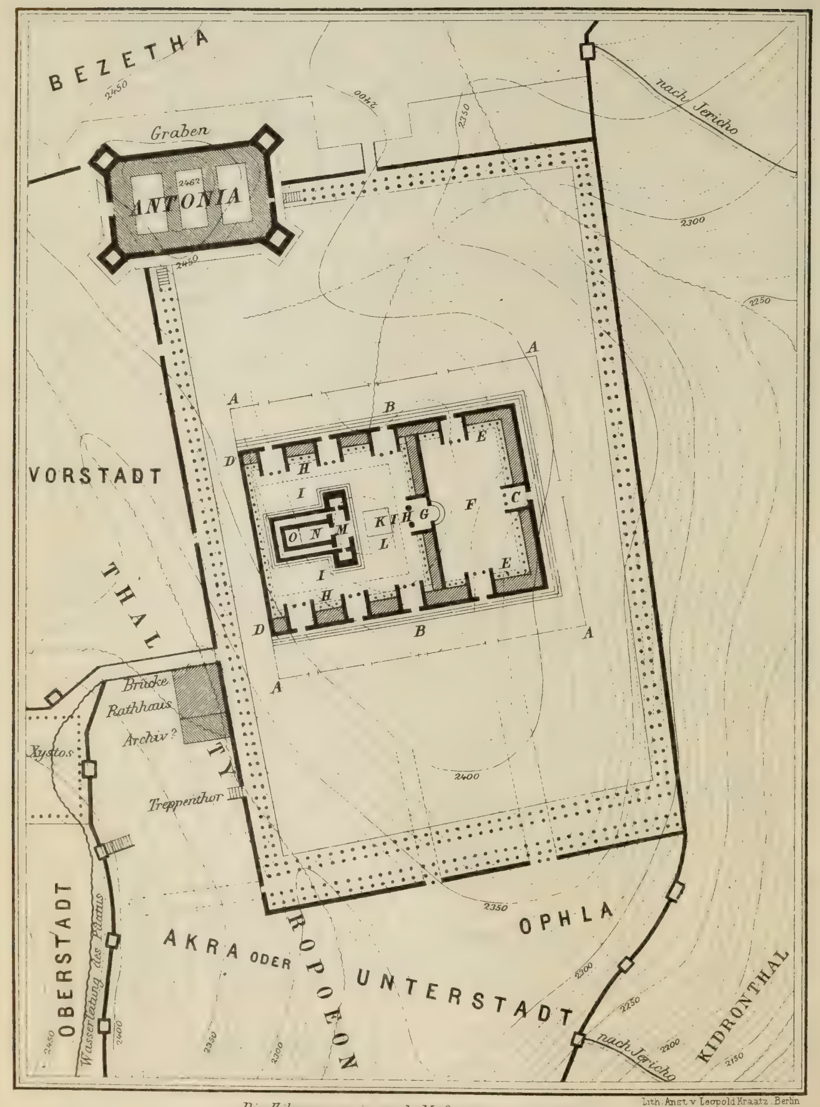
—— **Die unmittelbaren Theile des ehemalig römisch-deutschen Kaiserreichs** nach ihrer früheren und gegenwärtigen Verbindung. 8 Mark 60 Pf.

☞ Gebundene Exemplare unserer Schulschriften, sowie die Karten, auf Leinen gezogen, lackirt und mit Stäben versehen, halten stets vorräthig.

DER TEMPEL ZU JERUSALEM

entworfen von

F. SPIESS.



Lith. Anst. v. Leopold Kraatz. Berlin

Die Höhencurven in engl. Maſse von 10 zu 10 Fuss.
Die geschlängelten ~~~~ Linien bezeichnen die alten Wasserläufe.

10 20 30 40 50 100 150 200 250 300 m.

1 : 5000.

A. Aeussere Schranke des Heiligthums.
B. Stufen
C. Das eherne od. korinth. Thor
D. Schatzkammern
E. Säulenhallen
F. Frauenvorhof.
G. Das grosse od. schöne Thor
H. Vorhof der Israeliten
I. Vorhof der Priester.
K. Der Brandopferaltar
L. Aufstieg zum Altare.
M. Vorhalle.
N. Das Heilige
O. Das Allerheiligste.

Der

Tempel zu Jerusalem

während des letzten Jahrhunderts seines Bestandes nach Josephus.

Von

F. Spieß.

Mit einer lithographirten Tafel.

CH

Berlin SW. 1880.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Dank deutscher Wissenschaft und Thatkraft sehn wir in unsern Tagen in Olympia jenen Mittelpunkt griechischer Nationalität neu und anschaulich vor unsrem Auge erstehn, der mit seinen Ordnungen und Festen das weitzerstreute und vielfach zerspaltene Griechenvolk durch lange Jahrhunderte hindurch sich als ein Ganzes fühlen und darstellen ließ. Hier stand der leichtbewegliche Athener neben dem altväterlich strengen Lacedämonier; hier knüpfte der Bewohner ferner Inseln und Colonien immer wieder das Band, welches ihn mit dem Mutterlande einte; hierher zog es körperliche Kraft und geistiges Talent, um sich vor dem gesammten Volke zu bewähren, und die hier errungenen Erfolge und Ehren galten überall, so weit und weiter noch als nur griechische Sprache erklang und griechisches Wesen hochgehalten wurde.

Die alte Welt kennt noch einen zweiten Centralpunkt, der, wenn auch ganz verschiedenen Wesens, doch mit vollem Rechte neben Olympia gestellt werden kann. Auch um ihn schart sich ein ganzes Volk, das zwar an Zahl die Griechen nicht erreicht, aber an Ausdehnung seiner Wohnsitze sie noch überbietet; und das Gefühl der Anhänglichkeit, das Bewußtsein der Zusammengehörigkeit jedes einzelnen mit jenem nationalen

Mittelpunkte ist noch ungleich tiefer und lebendiger, hängt noch viel inniger mit dem ganzen Sein und Leben des Volkes zusammen, als dies je bei den Hellenen war und sein konnte. Nicht der heitere Glanz der griechischen Kunst breitet über diese Stätte sich aus; nicht die ungebundene Lust heidnischer Fröhlichkeit darf je ihr nahen; das majestätische Licht ernster und tiefsinniger religiöser Ideen umstrahlt sie, und bedeutsame, weihevolle Bräuche und Feste führen bald den Einzelnen, bald unzählbare Scharen hin zu ihr. Es ist das Volk Israel, von dem ich rede, und sein Heiligthum, der Tempel Jehovas auf Zion. In die Zeiten des größten Glanzes, welche das Volk nur je gesehen, reicht derselbe hinauf; als ein Denkmal seiner wechselvollen Geschicke und seiner trübsten Erfahrungen steht er da; aber immer und überall ist er geblieben, was er war: des Volkes Kleinod und Halt. Seit Jahrhunderten bereits hat es seine politische Selbstständigkeit verloren; nach allen Seiten hin und unter die verschiedensten Nationen hat bald despotische Willkür, bald der ihm selbst innewohnende Trieb des Erwerbs die Mehrzahl des Volkes zerstreut, aber alle wissen sich eins, alle scharen sich oft und immer wieder um Jehovas Heiligthum, ziehen, so oft sie können, zu den hohen Festen hinauf nach dem heiligen Jerusalem und steuern alle unweigerlich zu des Tempels Erhaltung und Bereicherung.

Diese in der Geschichte einzig dastehende Erscheinung erregt von selbst hohes Interesse und legt wohl manchem den Wunsch nahe, die Stätte näher kennen zu lernen, die für ein ganzes Volk und für noch weitere Kreise solche Bedeutung hatte und hat. Ihre einstige Herrlichkeit ist bereits über 1800 Jahre in Trümmer gesunken; nur der Ort mit seinen felsigen Höhen, nur die felsengleichen alten Grundmauern erinnern noch an die-

selbe; aber geblieben ist der Hauch der Heiligkeit, der den Zionshügel umwehte, und wenn auch heute seit Langem der Halbmond Muhammeds da glänzt, wo einst begeistert der fromme Israelite ausgerufen: wie lieblich sind deine Wohnungen, Herr Zebaoth, so schauen doch noch immer die Bekenner dreier Religionen mit Ehrfurcht auf die Stätte, die zuerst dem Dienste des lebendigen Gottes geweiht war.

Es ist nur ein Ausfluß dieser Gesinnung, wenn namentlich englische Bemühungen und Forschungen sich wie dem ganzen heiligen Lande, so insbesondere der Stadt Jerusalem und ihrem ehemaligen Mittelpunkte zugewandt haben, und manches ungeahnte Ergebniß, viele schöne Erfolge sind der Lohn einer solchen Arbeit. Durch dieselbe ist nunmehr ein sicherer Grund gewonnen worden, auf welchem sich das Verständniß der uns erhaltenen älteren Berichte auferbauen kann, ohne in die Gefahr zu gerathen, ein bloßes Phantasiebild zu liefern. Auch in Deutschland hat man seit der jüngsten Zeit den Palästinaforschungen eine lebhaftere Theilnahme entgegengebracht, ein eigener Palästinaverein ist entstanden, und Berichte über die einschlagenden Fragen und Resultate dürfen bereits in weiteren Kreisen auf wohlwollende Beachtung rechnen. Auch die Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge hat früher bereits ihre Leser zum Felsendome und der heiligen Grabeskirche zu Jerusalem geführt, indem Professor und Baurath Adler die gegenwärtig an beiden Orten bestehenden Bauten in Wort und Bild aus eigener Anschauung schilderte. Um so willkommener dürfte es darum manchem sein in die Vergangenheit zurückversetzt zu werden und zu erfahren, wie es ehedem an der ersten dieser beiden Stätten, auf der großen Plattform des Tempels ausgesehen habe, als derselbe noch in seiner letzten

und größten Herrlichkeit bestand. Dies ist der Zweck des gegenwärtigen Vortrages, welcher auf Grund der Schilderungen und zerstreuten Notizen des Flavius Josephus[1]), eines Augenzeugen und Zeitgenossen, ein Bild des Jehovatempels im letzten Jahrhundert des jüdischen Volkes entwerfen will.

Ein solches aber ist nicht möglich, wenn wir nicht wenigstens in kurzen Umrissen eine Beschreibung der allgemeinen Lage Jerusalems voraussenden.

Die heil. Stadt, ungefähr 12 Stunden vom mittelländischen Meere entfernt, liegt hoch oben auf dem breiten Rücken des Gebirges nahe der bald nach Osten, bald nach Westen ausbiegenden Wasserscheide, doch schon um weniges auf deren östlicher Abdachung. Nach dieser Richtung löst sich von der hier 815 m erreichenden Höhe in wesentlich südöstlicher Erstreckung eine Hügelzunge ab, die in einer Gesammtlänge von etwa 4 Kilometer im Norden und Osten vom Thale Josaphat, dem Grunde des bekannten Winterbaches Kidron, im Westen und Süden vom Thale Hinnom eingeschlossen wird; beide Thäler vereinigen sich am Südostfuße des Hügelzuges. Etwa in der Mitte seiner Längenausdehnung spaltet sich derselbe wieder durch eine erst breitere und flachere, allmählig aber tiefer einschneidende Senkung, die dem oben erwähnten Vereinigungspunkte der beiden Außenthäler entgegenläuft, in einen breiteren und höheren Westrücken und in einen schmaleren und niedrigeren östlichen Höhenzug. Der erstere trug auf seinem ausgedehnteren und flacheren Südende die auf drei Seiten durch steilrandige Abfälle gesicherte alte Jebusiterstadt, auf den nördlich vorliegenden Flächen und Hügeln den größten Theil der später angebauten Stadttheile; während dieser die nachmals zur Unterstadt heranwachsende Davidsstadt und vor allem den Tempel auf sich nahm.

Verweilen wir noch etwas länger bei der Betrachtung des letzteren Hügels. Derselbe senkt sich in verschiedenen Stufen und Kuppen nach Süden hin allmählig dem Thale entgegen, indem er zugleich immer schmaler wird. Seine Ränder sind nach Westen und mehr noch nach Osten hin ziemlich abschüssig und waren dies ehedem, bevor die Trümmer so vieler Zerstörungen die Gründe ausfüllten, in noch höherem Maße als gegenwärtig. Die nördlichste Kuppe lag mit ihrer höchsten Erhebung (777 m) noch über die Nordgrenze des alten Jerusalem hinaus; innerhalb der Stadt breitete sich auf ihr die Bezetha aus; dann folgte dicht anschließend im Süden eine rundumschriebene Felskuppe, die aber nur noch 750,4 m erreichte, darauf etwas weiter hin eine flachere Höhe mit 744 m und wahrscheinlich noch eine südlichere, später völlig abgetragene Erhebung.

Auf diesem Hügelrücken nun wählte David nach der Eroberung von Jebus der Nordostecke der Stadt gegenüber die Stätte für seinen festen Palast und im Norden desselben erbaute er nachmals auf etwas höherer Kuppe jenen Altar an der Stelle der Tenne Aravnas, des Jebusiters, der als Sühnedenkmal für die verderbliche Zählung des Volkes dastehen sollte. Hier aber, und zwar auf und an der vorhin erwähnten bis zu 744 m ansteigenden Höhe errichtete dann um das Jahr 995 der König Salomo durch phönicische Bauleute das Heiligthum Jehovas mit seinem Brandopferaltare und seinen Vorhöfen. Es liegt über unsere gegenwärtige Aufgabe hinaus näher auf die Einrichtung desselben einzugehen, und wir erwähnen nur die Angabe des Josephus, daß der gewählte Standort des Tempels, ein felsiger, steiler Hügel, auf seiner Oberfläche, die geebnet wurde, kaum für das Tempelgebäude selbst und den

ostwärts vor diesem stehenden großen Altar Raum geboten und deshalb schon bei der ersten Anlage entweder nur nach Osten [2]) oder auf allen Seiten [3]) (die Angaben schwanken) die Errichtung starker Futtermauern und Auffüllungen nöthig gemacht habe. Dieser salomonische Tempel theilte das Geschick der 587 von Nebukadnezar zerstörten Stadt; kaum aber hatten die in Folge der Erlaubniß des Cyrus zurückkehrenden Israeliten den heimischen Boden betreten, so unternahmen sie als erstes Werk den Aufbau des Heiligthums, das nach zeitweiliger Unterbrechung im Jahre 516 vollendet wurde. Mit schmerzlicher Erinnerung betrachteten die alten Israeliten, die noch das vorige Heiligthum in seinem Glanze gesehen hatten, den neuen Bau, der nicht als das Werk eines mächtigen und prachtliebenden Königs, sondern kleiner und ärmlicher, den Mitteln einer geringen und sicher nicht wohlhabenden Volksgemeinde entsprechend sich erhob.[4]) Der Tempelplatz freilich war damals geräumiger als zu Salomos Zeiten, da im Laufe der Jahrhunderte die Plattform allmählig immer mehr erweitert worden war,[5]) auch thaten gewiß die folgenden Jahrhunderte eines meist ruhigen Lebens unter persischer Oberherrschaft manches für die Ausschmückung und Bereicherung des heiligen Hauses. So tritt dasselbe hinein in die drangsalvolle Zeit des syrischen Königs Antiochus Epiphanes (175—63 v. Chr.), der nicht nur seine räuberische Hand nach dem gesammelten Tempelschatze ausstreckt, sondern, um jeden israelischen Gottesdienst unmöglich zu machen, auf dem Brandopferaltare einen Altar des Zeus errichtet. Ueber 3 Jahre liegt das Heiligthum wüste, seine Thore sind niedergebrannt, und in seinen Höfen wächst Buschwerk auf; da gelingt es dem tapfern Judas Makkabäus (164) den Tempel wieder zu besetzen, von allen heidnischen Gräuelwerken zu rei-

nigen, neu zu weihen und mit einer festen Mauer zu sichern. Durch dies letztere aber kommt es, daß das Heiligthum als wohlverwahrte Burg mannigfach in die Zwistigkeiten und Kämpfe des späteren, sinkenden Makkabäergeschlechtes mit verflochten wird. So in die Thronstreitigkeiten der beiden Brüder Hyrkans II. und Aristobuls, welche den Römern Gelegenheit gaben das Schiedsrichteramt zu üben und in dem ersteren dem jüdischen Volke einen kraft- und machtlosen Hohenpriester zu setzen.

Nicht ohne hartnäckigen Widerstand von Seiten Aristobuls ist dies möglich. Derselbe wirft sich in den festen Tempel und vertheidigt diesen gegen den mit starker Heeresmacht das Heiligthum einschließenden Pompejus. Von Norden her greifen die Römer an, wo die Bezethahöhe den Tempel überragt; eine tiefe Schlucht und jenseits derselben eine starke Mauer mit Graben und Thürmen stellen sich dem Angriffe entgegen, aber römische Kriegskunst und jüdische Gesetzesstrenge geben endlich den Ausschlag zu Gunsten der Angreifenden. So schmerzlich aber auch einem großen Theile des Volkes diese Niederlage sein mochte, ungleich schmerzlicher noch und zwar für alle Israeliten war es, daß Pompejus mit der nichtsachtenden Rücksichtslosigkeit des siegreichen Römers das Allerheiligste des Tempels betrat, und es war nur ein geringer Trost für diese Entweihung, daß er den damals 2000 Talente (8¼ Mill. Mark) betragenden Tempelschatz unangetastet ließ (63 v. Chr.)[6]: Nicht lange freilich sollte derselbe dem Heiligthume bleiben; denn schon 7 Jahre später streckte der habgierige Crassus seine Hand nicht nur nach dem Gelde desselben aus, sondern raubte auch den ganzen Goldschmuck des Gotteshauses, der einen Werth von 8000 Talenten (33 Mill. Mark) dargestellt haben soll.[7])

Noch einmal hat der Tempel in den folgenden Jahrzehnten alle Drangsale einer Belagerung und alle Gräuel einer Einnahme mit stürmender Hand zu tragen. Es ist im Sommer des Jahres 37 v. Chr., als Herodes den ihm vom römischen Senate verliehenen Königsthron und die Hauptstadt sich erkämpfen muß. Auch er lagert mit seinen römischen Hülfstruppen auf der Nordseite des Tempels und erst nach 5 Monaten gelingt es ihm die hartnäckig vertheidigte Position des nach dieser Seite durch doppelte Mauern gedeckten Heiligthums in seinen Besitz zu bringen. [8])

Es beginnt damit die Zeit der Herrschaft Herodes des Großen, mit welcher auch der Tempel in eine neue, in die letzte Phase seiner Gestaltung eintreten sollte. Nachdem der erste mehr kriegerisch bewegte Abschnitt der Regierung dieses Königs abgelaufen und derselbe nach der Schlacht von Actium, soweit dies bei einem halbselbstständigen orientalischen Despoten, dem eigentliches Kunstinteresse abging, überhaupt möglich war, in den Einfluß des augusteischen Zeitalters, besonders in den von Augustus und Agrippa so sehr gepflegten Eifer für Verschönerungs- und Nützlichkeitsbauten mit hineingezogen war, konnte sich einem jüdischen Könige kein näherliegendes Werk darbieten als ein Neubau des im Ganzen und Großen noch immer in der unscheinbaren Gestalt der serubabelschen Wiederherstellung dastehenden Tempels.

Hier bot sich dem Fürsten, welchem das Volk seine idumäische Abstammung, seine Ernennung durch die Römer und die mit derselben zusammenhängenden Gewaltthaten gegen das Makkabäerhaus und dessen Anhänger nicht vergessen konnte, eine erwünschte Gelegenheit den ihm abgeneigten religiösen Eifer zu versöhnen und seine eigene Herrschaft durch ein Werk in natio-

nalem Geiste zu legitimiren, ja sie als die gottgewollte Erfüllung alter prophetischer Aussprüche darzustellen.[9]) Hier galt es freilich auch die größte Vorsicht und die ängstlichste Schonung tiefwurzelnder Anschauungen zu üben, wenn nicht die Absicht des Königs in ihr Gegentheil umschlagen sollte. So trat er denn mit seinem Gedanken vor das Volk, welches denselben natürlich mit Schrecken und Zweifel aufnahm. Die Größe des Werks legte die Befürchtung nahe, daß es wohl begonnen, aber dann vielleicht nicht zu Ende geführt werden würde; auch mochte die Sorge um die ununterbrochene Fortdauer des Gottesdienstes während der alle Theile des Heiligthums umfassenden Umgestaltung nicht der letzte Grund des Bangens sein. Alle Besorgnisse aber schlug Herodes durch das Versprechen nieder, daß er nicht eher an das allmählige Abtragen des bisherigen gehn werde, als bis er alle Vorbereitungen zu einer gewissen und vollständigen Ausführung des Neubaus vollendet habe. Demnach beschaffte der König 1000 Wagen zum Transport des Materials, wählte 10 000 der erfahrensten Arbeiter aus und ließ zum Bau des eigentlichen inneren Tempelraumes 1000 Priester theils als Maurer theils als Zimmerleute unterweisen. Nachdem auch Holz und Steine, Quaderblöcke aus dem festen Kalksteine der nächsten Nähe und Marmor aus weiter Ferne, aufgehäuft worden waren, begann im 18. Regierungsjahre des Herodes (20—19 v. Chr.) der Umbau, den er selbst, soweit er die heiligen Räume betreten durfte, mit stetem Eifer überwachte. Zunächst wurden die Unterbauten und Futtermauern in Angriff genommen, durch welche die Plattform des Tempels auf das Doppelte des bisherigen Raumes gebracht wurde, dann folgten die Baulichkeiten des äußeren Hofes und zuletzt die inneren Höfe nebst dem

Tempelhause. Für das letztere brauchte man 1½ Jahr; der ganze Bau beanspruchte 8 Jahre, und klug wußte der König den Gang desselben so zu lenken, daß der Tag der Tempelweihe, den das ganze Volk mit Opfern feierte, voran der König mit einer Hekatombe von 300 Rindern, auf den Tag seines Regierungsantrittes fiel (12—11 v. Chr.)[10]).

So war das Vorhaben des Herodes, mit dem er sich ein ewiges Gedächtniß stiften wollte, zu Ende geführt; doch macht es die Größe des ganzen Baues erklärlich, daß von einer nach und nach auf 18000 steigenden Arbeitermenge an demselben noch durch die folgenden Jahrzehnte fortgebaut wurde, bis endlich um das Jahr 64 n. Chr. von dem letzten Abschlusse des Baues berichtet wird.[11])

Lassen wir denselben nunmehr vor unserem Auge erstehen.

Schon der älteste Bau hatte, wie bereits erwähnt, die Errichtung starker Seitenmauern und die Ausfüllung des zwischen diesen und den Abhängen des Hügels bleibenden Raumes nöthig gemacht.[12]) Das erste, worauf Herodes Bedacht nahm, war die gleichfalls schon angedeutete Erweiterung dieser Unterbauten.[13]) Nach welchen Seiten hin dieselbe sich erstreckte, ist nicht ausdrücklich angegeben; doch läßt sich aus verschiedenen Andeutungen[14]) schließen, daß mindestens zum bei weitem größten Theile im Norden und Süden neue Räume mit herangezogen wurden. Namentlich in ersterer Richtung ging man vor und ebnete hier jenen von Westen her dem Kidronthale sich entgegensenkenden Grund ein, welchen Pompejus wie Herodes mit ihren Angriffswerken zu überschreiten gehabt hatten, so daß derselbe trotz seiner bedeutenden Tiefe von über 40 m in der Folge völlig aus der Erinnerung schwand und erst in unseren Tagen wieder nachgewiesen worden ist. Nach Südwesten hin bot der Tempelhügel nicht

Raum genug für eine regelmäßige Gestaltung der Plattform, und so sah man sich genöthigt hier noch um etwa 40 m über den Thalgrund hinaus und auf den Abhang des gegenüber liegenden Südwesthügels hinüber zu greifen. Einzelne Parthien der Neubauten wurden durch Aufschüttung geebnet; an anderen Stellen, so vornehmlich im Nordosten und mehr noch im Südosten nahm man großartige und ausgedehnte Gewölbebauten zu Hülfe, welche heute noch, wenn auch theilweise erneuert und noch nicht völlig bekannt, Bewunderung erregen.

So entstand die Plattform, die wir in ihren Grundfesten und in ihrem ganzen Umfange noch gegenwärtig unter den Namen Ḥarâm esch sherîf sehen können. Dieselbe bildet ein unregelmäßiges Viereck, dessen Südseite 281 m lang ist, während die Nordseite 317, die Ostseite 466, die Westseite 488 m messen. Die Gesammtoberfläche der Area beläuft sich demnach auf 102 623 qm.[15]) Zu ihren Unterbauten wurden nach Josephus' übertreibender Angabe Blöcke von einer Länge bis zu 20 m[16]) genommen; wenn man aber auch solche bis jetzt noch nicht gefunden hat und der Natur der Sache nach auch nicht finden kann, so begegnen uns doch einzelne Steine von 4,5 und 6 m Länge, ja andere, besonders an der Südwestecke von 8 und 8,5 m, und die Höhe derselben steigt bis zu 1 m. Die Quadern haben nicht alle dieselbe Form; in der größten Tiefe des Baues begegnen wir Steinen, die, auf den übrigen Seiten glatt behauen, nach außen die rauhe, nur von einem vertieften Rande umgebene Oberfläche zeigen; andere weisen dieselbe Umränderung bei glatter Außenseite auf, und noch andere sind glatt behauen ohne jeden Rand. Die kleineren Quadern und namentlich die unregelmäßigen Steine, die wir sonst jetzt noch finden, gehören sicher späteren Zeiten an.

Die älteren Blöcke sind in der Weise übereinander geschichtet, daß jede höhere Lage um ein geringes eingerückt ist;[17]) kein Bindemittel ist äußerlich zu sehen, nur von einer Verklammerung durch Eisen und Blei redet Josephus,[18]) aber jedenfalls ist die Fügung eine so treffliche gewesen, daß noch gegenwärtig die Fugen aufs genauste schließen.

Die Quadermauern der Area ruhen überall auf dem Felsgrunde. Josephus giebt ihnen eine geringste Höhe von 150 m[19]) während die thatsächliche Wirklichkeit, wie sie englische Ausgrabungen enthüllt haben, dem keineswegs entspricht; aber immerhin ist das Ergebniß derselben ein Staunen erregendes. Während die Nordwestecke der Plattform mit dem Felsboden zusammenfiel, ragte diese an dem Südwestwinkel 27 m, in der Mitte der Südseite, wo der Hügelrücken sich hinzieht, ca. 13 m, im Süd- und Nordosten des Umfangs aber etwa 43 m hoch auf. Heutzutage sind die Grundlagen dieser Mauern tief (bis zu 36 m) im Schutte des alten Jerusalems verborgen, und auch zu Herodes Zeiten standen sie, namentlich in der nördlichen Hälfte der Westseite, wo die makkabäischen Fürsten den Thalgrund mehr ausgefüllt hatten, nicht mehr völlig zu Tage,[20]) trotzdem aber boten sie in ihrer Gesammtheit sicher einen äußerst imposanten Anblick und bildeten einen Unterbau, der in gleicher Großartigkeit und Ausdehnung nur selten wiederkehren mag.

Noch mehr aber steigert sich dieser Eindruck, wenn wir bedenken, daß nun erst auf dieser Grundmauer sich die äußere Schutzmauer des Heiligthums erhob. Vertheidigungsfähig gegen jeden Angriff und darum auch mit Zinnen gekrönt[21]), kann sie nicht unter 2 bis 2½ m breit gewesen sein; auf ihre Höhe läßt uns die der innen an sie angelehnten Hallen einen Schluß ziehn, und wir werden, die Zuverlässigkeit der Angaben des Josephus

vorausgesetzt, nicht viel vom richtigen abirren, wenn wir dieselbe bis zum obersten Zinnenrande auf ca. 18—19 m ansetzen. Um aber einer solchen Mauerfläche nach außen hin ihre Einförmigkeit zu nehmen, war dieselbe durch viereckige Wandpfeiler gegliedert, deren Spuren erst neuerdings aufgefunden worden sind. Die Gesammthöhe des umschließenden Mauerwerks aber mochte demnach, auch wenn die Aufschüttung einen Theil der Fundamente bedeckte, an einzelnen Punkten bis zu 40, ja bis über 50 m betragen.

Wir betreten von Westen her die Plattform des Tempels. Vier Thore öffnen sich nach dieser Seite[22]), alle mit mächtigen Thorflügeln versehen, die Abends geschlossen, um Mitternacht aber bereits von den Priestern wieder geöffnet werden.[23]) Zwei derselben führen nach der älteren Vorstadt, ein drittes mehr südwärts gelegenes über eine lange Treppenflucht hinab in die Unterstadt und das letzte, nördlich von dem vorigen hinüber nach der Nordostecke der Oberstadt. Hier aber war die enge Schlucht des sogenannten Käsemacherthales zu überschreiten und man baute dazu eine Brücke, die gerade an dieser Stelle um so mehr am Platze war, als diesseits auf der Höhe der mit Säulenhallen umgebene Xystosplatz gelegen war.[24]) Wir überschreiten dieselbe und sehen uns alsbald innerhalb der Mauer des Heiligthums. Stattliche Doppelhallen lehnen sich an dieselbe an und umschließen im Westen, Osten und Norden den ganzen weiten Raum der Tempelfläche in einer Breite von 15 m. Monolithsäulen von glänzend weißem Marmor tragen bis zu 13 m aufragend das Cederngebälke des Daches; die Kostbarkeit des Materials, die Trefflichkeit der Ausführung und die Harmonie des Baues erregen in gleichem Maße Bewunderung; nirgends aber tritt uns an den Hallen ein Bildwerk oder

ein Gemälde entgegen, denn solche Erzeugnisse heidnischer Kunst hielt jüdische Strenge mit allem Eifer vom Hause dessen fern, der gesagt hatte: „du sollst dir kein Bildniß noch irgend ein Gleichniß machen.[25]) Wohl aber hatte es sich Herodes nicht versagen können die von Grund auf neugebauten Hallen mit Trophäen heidnischer Waffen zu schmücken und so auch seine eigenen Siege über die Araber zu verherrlichen.[26])

Boten aber so schon diese Hallen in ihrer Gesammtlänge von etwa 1000 m ein prächtiges Bild, so wurden sie doch noch weit übertroffen durch die an der ganzen Südseite sich hinziehende Portikus. Sie war der Prachtbau des äußeren Hofes, dessen Glanz sich auch aus der unvollständigen und theilweise wohl ungenauen Schilderung des Josephus erkennen läßt. Hundert und zweiundsechzig korinthische Säulen bildeten in 4 Reihen, deren letzte sich an die Südmauer anlehnte, eine dreifache Halle. Die beiden äußeren Hallen waren gegen 8 m breit, die innere gegen 12 m; die Säulen maßen auf einem doppelten Wulste stehend 14 m in die Höhe und hatten einen Umfang von etwa 5 m. Sie trugen in den beiden Außenhallen ein mit mannigfaltigem Schnitzwerke verziertes Deckengebälke, während auf den Mittelreihen über dem Architrave zunächst noch eine Mauer mit einer neuen Säulenstellung aufgesetzt war, so daß dieses Mittelschiff ungefähr die doppelte Höhe der andern erreichte (etwa 28 m). Die Gesammtbreite dieser „königlichen Halle", die gewiß ebenso wie die anderen auf einigen untergelegten Stufen ruhte, mag wohl nicht unter 34—35 m betragen haben.[27])

Auch die Südseite der Tempelarea hatte Thore; wieviele es gewesen seien, berichtet Josephus nicht.[28]) Hier aber machte die bedeutende Erhebung der Oberfläche über das südlich vorliegende Terrain für die Thorwege besondere Vorrichtungen

nöthig. Noch heute erblickt man in der Südfront der Grundmauern die Reste zweier Thore; das eine dreigetheilte öffnet sich 15,8 m breit und 7,7 m hoch gerade da, wo der Rücken des Hügels unter der Area hervortritt; das andere, ein Doppelthor, liegt von jenem nur etwa 40 m weiter nach Westen. Die Thorbogen beider Zugänge sind gegenwärtig vermauert; im Innern aber führten und führen noch lange Gewölbehallen mit einzelnen Treppenanlagen nordwärts, wo sie ehedem zur Oberfläche emporstiegen, während heutzutage die Ausgänge der vom dreifachen Thore herziehenden Bogenanlagen verschlossen sind. Es unterliegt kaum einem Zweifel, daß wir hier Reste und Erneuerungen alter Bauten vor uns haben, in denen wir die Südthore des Josephus, die auch durch andere Berichte bestätigt und auf zwei bestimmt werden,[29]) erkennen dürfen; und vielleicht ist unter ihnen dasjenige Thor, das auf die Straße von Jericho sich kehrend einst manchen Zug festlicher Pilger gesehen hat und vielleicht Zeuge auch des Palmeneinzuges gewesen ist.

Wir treten aus der großen Südhalle heraus auf den freien Platz, der ringsum an alle Hallen sich anlehnt. Im Osten sehen wir die durch kein Thor unterbrochene Portikus sich weit nach Norden ausdehnen[30]); der Boden aber, auf dem wir stehen, ist mit buntem, mosaikartig geordnetem Steinpflaster geziert.[31]) Der weite Hof ist die Stätte eines regen, freilich nicht immer zur Weihe des Ortes passenden Lebens und Verkehrs, und namentlich in den Festzeiten mochten der Zudrang von tausend und abertausend Fremden, ihr Kommen und Gehen, der Lärm des Handels um allerlei Opferthiere, das Gedränge um die Tische der Wechsler, an denen man fremdes Geld gegen das zur Tempelsteuer nöthige einheimische umtauschte, das Brüllen der bereitgehaltenen Rinder und das vielstimmige Reden der Is-

raeliten und der aus allerlei Volk erschienenen Proselyten gar merkwürdig und befremdlich erscheinen.[32]) Durch die Scharen der Israeliten hindurch bewegen sich aber auch einzelne Heiden, welche ihre Neugierde befriedigen und wenigstens etwas von dem Gottesdienste des so ganz von allen andern Nationen abweichenden Judenvolkes sehen wollen. Bis in diesen äußeren Raum ist ihnen der Zutritt gestattet, und man hat denselben darum vielfach mit dem Namen des Vorhofes der Heiden bezeichnet, während Josephus ihn nur das erste oder äußere Heiligthum[33]) nennt.

Indem wir unsere Schritte der Mitte und dem hier gelegenen[34]) inneren Heiligthume zulenken, treffen wir alsbald auf ein 1,5 m hohes, zierlich gearbeitetes Steingitter, welches den allen zugänglichen Raum von denjenigen Theilen scheidet, die nur der Israelit und der Proselyt betreten dürfen. In gleichen Zwischenräumen erheben sich daher an dieser Schranke steinerne Säulen, deren wechselnd lateinische und griechische Inschrift jeden Nichtjuden, welcher den Fuß weiter zu setzen wagt, mit dem Tode bedroht[35]), und so streng wurde an diesem Gebote festgehalten, daß selbst die Römer sich genöthigt sahen, dasselbe zu sanctioniren.[36]) Auf diesen eingehegten Raum, welcher wohl den Umfang des ältesten Tempelbaues bezeichnet, mag vielleicht die Bemerkung des Josephus zu deuten sein, daß der Tempel ein Quadrat von 1 Stadium (185 m) Seitenlänge gebildet habe.[37])

An der Stelle, an welcher wir uns jetzt befinden, stieg früher der Hügel zu einer mehr nach Westen hin gelegenen rundlichen Felskuppe auf; die oberste Fläche derselben hatte man gelassen und durch Plattendeckung geebnet, die Seiten der Abdachung aber senkrecht abgeschnitten und so einen rechteckigen Fels-

kopf gewonnen, der mit seiner Längenausdehnung von Osten nach Westen sich erstreckte. Derselbe trug den innern Tempelraum, die Tempelhöfe mit dem Tempelhause. Wie groß derselbe gewesen sei, darüber giebt uns Josephus keine Auskunft, und auch die Heranziehung der späteren talmudischen Angaben, auf welche wir uns hier angewiesen sehen, führt nur zu einem unsicheren Ergebnisse.

Das innere Heiligthum bildet, wie gesagt, ein Rechteck und ist von einer eignen sehr stark und fest gefügten und mit Zinnen gekrönten Mauer eingeschlossen, welche später bei der Belagerung aller Anstrengungen der Maschinen wie der Menschenhand spottete.[38]) In ihrem unteren Theile lehnte sich dieselbe innen bis zu 7,8 m an den stehengebliebenen Felsen an und überragte diesen noch 13 m; auch nach außen hin war nicht die ganze Mauerfläche sichtbar, da hier vierzehn Stufen, die oben in eine 5 m breite Fläche ausliefen, nach Norden, Süden und Osten der Mauer vorgelegt waren, während nur die Westseite, weil dieselbe kein Thor aufzuweisen hatte, stufenlos blieb.[39]) Ueber Höhe und Breite der Stufen liegt uns keine bestimmte Angabe vor, doch kann die letztere nicht ganz unbeträchtlich gewesen sein, sofern die Stufen während der Periode des Kampfes zwischen den strengsten Zeloten und der Parthei des Johannes, von denen jene den inneren, diese den äußeren Tempel inne hatten, die Angriffsthürme des Johannes ausschließlich auf die Westseite verwiesen.[39]) Auch die Höhe der Stufen muß größer gewesen sein, als daß man dieselben zum Aufsteigen benutzen konnte, und es haben wohl sonach noch besondere Treppenfluchten wo nöthig die größeren, monumentalen Stufen unterbrochen.

Von der ebenen Fläche oberhalb der Stufen führen fünfstufige Treppen[40]) zu dreien von den vier Thoren, welche uns süd-

wärts entgegengekehrt sind; das östlichste derselben aber bedarf dieses obersten Zuganges nicht, weil es etwas tiefer liegt. Die gleiche Zahl von Thoren befindet sich in der Nordmauer des Heiligthums, während die Westseite keinen Zugang besitzt. Wir umschreiten dasselbe, ersteigen die Höhe der 14 Stufen von Osten her und stehn damit auch hier vor einem der gewaltigen Thorbaue. Mächtige Gewände und Oberschwellen schließen Doppelthorflügel von 15,6 m Höhe und 7,8 m Breite ein, deren Angeln tief in das Steinwerk unten und oben eingelassen sind und die mit starken eisenbeschlagenen Riegeln geschlossen werden können. Die Thorflügel selbst, sowie die ganzen Pfosten und Oberschwellen sind reich geschmückt; am Ostthore, vor welchem wir uns befinden, besteht dieser Schmuck aus einem vollständigen Ueberzuge von korinthischem Erze, das für werthvoller gilt als selbst Gold und Silber. Die übrigen Thore im Norden und Süden tragen alle Gold- und Silberplatten, ein Geschenk des reichen jüdischen Alabarchen[41]) Alexander in Alexandria, dessen zum Heidenthum übergetretener Sohn Tiberius später (46 n. Chr.) sogar Procurator des jüdischen Landes wurde. Im Innern erweitert sich das Ostthor, ebenso wie die übrigen, zu einer 15,6 m breiten und langen Halle, die sich zu thurmartiger Höhe über 21 m erhebt und oben Raum und Festigkeit genug besitzt, um selbst Kriegsmaschinen auf ihrer Oberfläche aufzunehmen. Insbesondere trägt das korinthische Thor einen Thurmbau des Herodes, den dieser aufführen und durch einen eigenen unterirdischen Gang mit der Burg Antonia im Norden des Tempels in Verbindung setzen ließ, um jeden Versuch eines Aufruhrs im Innern des Tempels sofort im Keime ersticken zu können. Natürlich erforderten solche Ueberbauten sehr starke Träger, und so

stützten denn einwärts an jedem Thore zwei $6\frac{1}{4}$ m im Umfange haltende Säulen die oben hinziehenden Träger.[42])

Das Ostthor durchschreitend sehn wir uns in einem schönen viereckigen Hofe, in welchen auch von Süden und Norden je ein Thor hereinführt. Es ist der Frauenvorhof des Heiligthums, über den hinaus den Israelitinnen die Annäherung an den Tempel nicht gestattet ist.[43]) Ringsumher bemerken wir zunächst an die Mauern angelehnt eine fortlaufende Reihe von Gemächern in festem Steinbau ausgeführt; vor denselben nach innen zu aber erheben sich einfache Säulenhallen, die nur an Größe, nicht aber an Schönheit hinter denen des äußeren Tempelhofes zurückbleiben.[44]) In den Frauenhof verlegen spätere jüdische Nachrichten auch die 23 trompetenähnlichen Almosen- und Opferstöcke, die uns auch aus dem neuen Testamente vom Scherflein der Wittwe her bekannt sind.[45])

Im Westen des Frauenvorhofes stiegen 15 Stufen, die wahrscheinlich in ihrer Gesammthöhe den fünf zu den übrigen Thoren führenden entsprachen, zum größten Thore des inneren Heiligthums empor, das als solches mit noch kostbarerem und massiverem Gold- und Silberbeschlag als die übrigen geziert war. Die Höhe des ganzen Thorbaues wird auf 26, diejenige der Thorflügel auf ca. 21 m angegeben, und jedenfalls ist dem entsprechend auch die Breite eine größere gewesen (etwa 9,75 m) Dieses Thor möchten wir als dasjenige ansehen, welches in der Apostelgeschichte (3, 2) als das schöne bezeichnet wird, und auf seinen Stufen saß der lahme Bettler, der den Apostel Petrus ansprach.[46])

Haben wir auch diese Thorhalle durchmessen, so stehen wir im innersten Raume des Heiligthums, dem Tempelhause selbst gegenüber. Je drei Thore im Norden und Süden gewähren

außerdem Zugang zu demselben. Auch hier lehnen sich Gemächer an die Mauern auf der Nord-, Süd- und Ostseite an, Schatzkammern nennt sie Josephus, bestimmt zur Aufnahme der reichen Schätze und Vorräthe des Tempels an Kleinodien, Geräthen und Opferbedürfnissen, zugleich eine Zufluchtstätte für die Habe begüterter Israeliten in Zeiten der Gefahr.[47] Daß diese Bestimmung einen festen Bau dieser Räume, die spätere jüdische Ueberlieferung bis ins Einzelne aufzählt, nothwendig machte, braucht nicht erst erwähnt zu werden. In derselben Weise wie im Frauenvorhofe stehen vor diesen Schatzkammern Säulenportiken zwischen den Thorbauten und es scheinen sich dieselben auch an der Westmauer des Heiligthums hingezogen zu haben[48].)

Ein niederes, schöngearbeitetes Steingitter bildet nunmehr eine neue Schranke. Es scheidet rings umherlaufend den Vorhof der Israeliten (5,7 m) von dem innersten Hofe, den nur dienstfähige Priester betreten durften. In demselben erhebt sich zunächst der große Brandopferaltar Jehovas, dem Josephus auf einer quadratischen Grundfläche von 26 m Seitenlänge eine Höhe von 7,8 m beilegt.[49]) Hat auch die letztere nichts außerordentliches, da auch der Altar des Zeus zu Olympia 22 Fuß hoch war, so will uns doch die Angabe der übrigen Dimensionen aus räumlichen Gründen zu hoch gegriffen und die spätere jüdische Notiz von 16,6 m[50]) annehmbarer erscheinen. Jedenfalls aber machte die bedeutende Höhe einen besonderen Aufstieg, der von Süden her sich anlehnte, und ringsum einen oder mehrere Umgänge für die dienstthuenden Priester nöthig. Die Ecken des Altars zeigten besondere Vorsprünge, die für den Opferdienst mehrfach bedeutsamen sogenannten Hörner. Nicht unerwähnt wollen wir

das Material des Altars lassen, sofern derselbe aus Steinen gebaut war, welche kein Eisen berührt haben durfte.

Jenseits des Altares endlich ragte das Tempelhaus auf, inmitten des innersten Hofes.[51]) Ein Unterbau von 12 Stufen gab demselben ein wirkungsvolles Postament und bezeichnete so schon äußerlich die über alles erhabene Wohnung des lebendigen Gottes. Für diese war aber auch nur das köstlichste gut genug, und so bestand das Mauerwerk des Baues aus schneeweißem Marmor in mächtigen Quaderblöcken,[52]) der zu einem großen Theile außen mit schweren Goldplatten bedeckt war, so daß bei Sonnenglanz das Auge den Tempel kaum anzusehen vermochte und derselbe mit einem Schneegipfel verglichen wurde. Auf über 4 m wird die Stärke der Mauern angegeben,[53]) bedeutend genug, um für Gänge, Treppen und verborgene Behälter im Innern Raum zu geben, auf welche einige Andeutungen hinzuweisen scheinen.

Die ganz mit Gold bedeckte Front des Tempels bildete ein Quadrat von 52 m[54]); in ihrer Mitte öffnete sich ein weites, unverschlossenes Thor, 36 m hoch und 13 m breit, in welchem der deutelnde Josephus ein Bild des unendlichen und offenen Himmelsraumes sehen will. So prächtig aber auch Herodes diese Vorderseite hingestellt hatte, so hatte er doch nicht unterlassen können, den Juden hier ein Aergerniß zu geben, das gerade an dieser Stelle mit der größten Erbitterung aufgenommen werden mußte. Es hatte nämlich der in allen Künsten höfischer Schmeichelei so erfahrene Fürst über dem Prachtthore des Gotteshauses nicht blos den Namen seines Gönners Agrippa eingegraben[55]), sondern mit gänzlicher Nichtachtung aller religiösen Gefühle seines Volkes hier auch einen großen und prächtigen goldenen Adler, ein Bildwerk mit offenkundig heidnischer Be-

ziehung, anbringen lassen. Man ertrug dies voll Ingrimm, weil man es ertragen mußte; aber als die Kunde von dem hoffnungslosen Zustande des Königs in Jericho, ja ein voreiliges Gerücht von seinem Tode sich verbreitete, da hielt man nicht länger zurück. Von 2 Rabbinen angetrieben bestiegen jüdische Jünglinge das Dach des Tempels, ließen sich von demselben an Seilen nieder und vernichteten das verhaßte Bild. Aber noch hatte der dem Ende nahe Despot Kraft genug die bei der Ausführung ergriffenen und die beiden Anstifter des Werkes als Tempelschänder dem Tode zu überliefern.[56])

Das vorhin erwähnte unverschlossene Thor führte in eine dem eigentlichen Heiligthum vorgelegte Halle, welche mit ihren Nebenräumen nach Norden und Süden über die rückwärts liegenden Theile des Gebäudes um je 10,4 m vorsprang. Die Vorhalle selbst reichte nach oben ununterbrochen bis unter das Dachwerk des Hauses, bis zu einer Höhe von 47 m; ihre nach rechts und links sich erstreckende Länge betrug insgesammt 26 m, während ihre Breite nach innen zu von Josephus auf 10,4 m angegeben wird. Manche Umstände aber legen die Vermuthung nahe, daß in diese letztere Zahl die Breite des großen Außenthores mit eingerechnet worden sei, so daß die Halle allein nur 6,24 m gemessen habe. Auf beiden Seiten derselben blieben noch Räume übrig, über deren Verwendung wir durch Josephus nichts erfahren, als daß wohl von ihnen aus die Zugänge zu den später zu erwähnenden oberen Stockwerken des inneren Tempels führten.

Die Rückwand der Halle war auf das reichste geschmückt; auf allen Seiten mit Gold belegt, hatte sie in der Mitte die ebenfalls vergoldete Thüre zum Heiligthume mit Thürflügeln von 28,8 m Höhe und 8,3 m Breite. Vor derselben wallte ein kost-

barer babylonischer Vorhang zum Boden nieder, in dessen Farben- und Stoffverbindung man ein Bild des Weltalls erkennen wollte, sofern Byssus und Purpur durch ihren Ursprung an Erde und Meer, Scharlach und Hyakinthus durch ihre Farbe an Feuer und Luft erinnern sollten. Die Stickerei des Vorhanges scheint Sterne dargestellt zu haben. Nach oben hin ließ das Thor noch eine breite Fläche übrig (18 m), und diese hatte man benutzt, um einen großen goldenen Weinstock mit mannslangen herabhängenden Trauben anzubringen[57]). Der Israelite gedachte hierbei von selbst des Weinstocks, den Jehova sich gepflanzt hatte, den Heiden aber mochte dieses Bild vielleicht an seine Bachusmythe erinnern und so auf gänzlich irrige Vorstellungen vom Gottesdienste der Juden bringen.

Den Weiterschreitenden nahm nunmehr das Heilige des Tempels auf, ein von Osten nach Westen 20,8 m messender Raum, dessen Höhe 31,2 m, dessen Breite 10,4 m betrug. Hier war der Ort des täglichen Priesterdienstes im Innern des Tempels, und so befanden sich denn hier die heiligen Geräthe, der Tisch, der Leuchter und der Räucheraltar. Auf dem ersteren, den Josephus golden nennt und dem er ein Gewicht von vielen Talenten beilegt, wurden an jedem Sabbath die zwölf heiligen Brote vor Jehova niedergelegt, die eine Woche lang liegen blieben, um dann mit neuen vertauscht zu werden, sie selbst ein Symbol der Gott geweihten täglichen Speise. Das Bild dieses Tisches ist uns bis heute erhalten, da wir ihn gerade unter den von den Soldaten einhergetragenen Beutestücken auf dem Triumphbogen des Titus zu Rom erblicken. Hier sehen wir zugleich auch den siebenarmigen Leuchter, aus dessen auf einem mehrstufigen viereckigen Postamente stehenden mehrfach gegliederten und verzierten Mittelschafte nach beiden Seiten hin je drei gleich-

falls gegliederte Arme hervorragen, welche mit jenem die sieben Lampen trugen. Zunächst dem Allerheiligsten stand der Räucheraltar, auf welchem das tägliche zweimalige Rauchopfer angezündet wurde und an dessen Hörner man das Blut der Sündopfer zu streichen pflegte.

Das Heiligthum scheint nach den Zahlenangaben des Josephus ohne Fenster nach außen gewesen zu sein[58]); vielleicht hatte es nur kleinere Oeffnungen für den Abzug des Dampfes, doch können wir nicht sagen, wo und wie beschaffen dieselben gewesen sind. In seinem Hintergrunde hing ein zweiter Teppich herab; dieser schloß das Allerheiligste nach außen hin, welches (wohl nach allen Richtungen hin) eine Ausdehnung von 10,4 m hatte. Es war völlig dunkel und im letzten Tempel, seit der Zerstörung durch Nebukadnezar, auch durchaus leer; ehemals hatte es die Lade des Bundes mit den Gesetztafeln enthalten. Unbetretbar, unberührbar, unschaubar war es für jeden; nur einmal am großen Versöhnungstage jedes Jahres betrat es der Hohepriester, während sonst für diesen und überhaupt für alle übrigen bei Todesstrafe der Zutritt verboten war. Daher denn auch die große Erbitterung über Pompejus, der gesehen, was Niemandem zu sehen gestattet war, daher die ängstliche Sorge des Herodes, der seinen Sieg durch ein etwaiges Eindringen Unberufener in's Heiligthum nicht zu etwas Schlimmerem als eine Niederlage werden lassen wollte; deswegen auch das leise Bedauern, welches selbst die Schilderung des Josephus vom Eintritte des Titus in den Tempel durchzieht. Hier war eben der Punkt, an welchem jeder Jude auf's Tiefste verletzt werden konnte und mußte.

Das Heilige und noch mehr das Allerheiligste nehmen nicht mehr die ganze Höhe des auch hier 52 m erreichenden Tempel-

hauses ein; sie lassen vielmehr, selbst wenn wir auch hier dem Dachraum 5,2 m zutheilen, noch ein Oberstockwerk von 15,6, ja über dem letzteren von 36,4 m übrig. Darum nennt denn auch Josephus den einwärts von der großen Halle des Tempels gelegenen Bau ausdrücklich zweistockig [59]; ob aber diese oberen Räume wieder getheilt gewesen und wozu dieselben benutzt worden seien, darüber erfahren wir nichts, es müßte denn sein, daß hier der Ort für größere Versammlungen in heiligen Angelegenheiten zu suchen wäre. Ihren Zugang können übrigens diese Ueberbauten nur von der Vorhalle des Tempels her gehabt haben.

Daß ein so hohes und mächtiges Gebäude auch ein starkes Dach gehabt haben müsse, ist selbstverständlich, zumal Josephus dem ganzen Balkenwerke desselben 5,2 m Höhe zu geben scheint. Obschon wir über seine Gestalt nichts in unserer Quelle finden, so liegt es doch nahe ein flaches Giebeldach anzunehmen, welches nach beiden Seiten hin auf der Innenkante der Mauer ruhte und dem Regen leichten Abfluß bot. Auch bis hierher erstreckte sich die ängstliche Sorge der Juden jede Verunreinigung vom Tempel fern zu halten; denn dicht gereiht standen mit Blei eingelassen auf dem Dache goldene, wohl nur vergoldete spitze Stangen, die jedem Vogel das Niedersetzen verwehren sollten. Im letzten Brande des Tempels wurden diese Stangen noch zu Waffen, als einige Priester, die sich in solche Höhe gerettet hatten, sie auf die eindringenden Römer herabschleuderten [60].

Wie bereits oben angedeutet, sprang der Vorbau des Tempels mit seiner Gesammtbreite von 52 m auf beiden Seiten je um 10,4 m über die westlicheren Theile des Gebäudes vor; aber auch der dabei noch übrig bleibende Raum war von dem Heiligen und Allerheiligsten mit ihren starken Mauern nicht

völlig eingenommen. Es lehnten sich vielmehr ringsum an den Tempel Seitenbauten an[61]), die in 3 über einander liegenden Stockwerken Reihen von in einander führenden Gemächern (nach dem Talmud im Ganzen 38)[62]) enthielten. Sie erreichten zusammen nur eine Höhe von 31,2 m, so daß sie der innere Tempel noch um 21,8 m überragte, und das Ganze, ebenso wie die königliche Halle des Herodes im äußeren Tempelhofe mit ihrem höheren mittleren Raume, das Ansehn unserer heutigen Gotteshäuser mit einem höheren Mittelschiffe und zwei niedrigeren Seitenschiffen zeigte[63]). Mit dem Innern des Tempels standen diese äußeren Gemächer nicht in Verbindung, nur hatten sie Zugänge von dem Mittelraume des Vorbaues her[64]), obschon ihnen auch Thüren aus dem Tempelhofe nicht fehlten[65]). Uebrigens scheint auch ihr Mauerwerk ringsumher reicher verziert gewesen zu sein, so daß sie hierdurch die obersten Parthien des inneren Tempels übertrafen. — — —

Wir verlassen durch eins der nach Norden gewendeten Thore den inneren Tempelbezirk; da dehnt sich zunächst vor uns wieder der weite äußere Hof aus, den auch im Norden eine Halle begrenzt. Durch dieselbe führt ein Thor nach dem hierhin gelegenen Stadttheile Bezetha hinaus[66]); etwas weiter nach links aber im Nordwesten des gesammten Tempelraumes werden die ihn umschließenden Säulenportiken durch eine felsige Höhenkuppe unterbrochen, deren Abhänge mit glatten Steinplatten belegt sind, so daß bei der schon von Natur vorhandenen Steilheit der Abdachungen ein Ersteigen des Hügels doppelt schwierig wird. Diese Höhe trägt die Burg Antonia. Wenn es auch nicht wahrscheinlich ist, daß hier die ehemalige Akraburg der syrischen Könige gestanden habe, so bildete doch sicherlich jene Kuppe einen hervorragenden Punkt der alten Stadtumwallung

und ward nachmals von den Makkabäern zum Baue eines festen Residenzschlosses ausersehen (Hyrkan I, 135—106), welches Baris, Birah genannt wurde[67]. Als solches spielte der Bau eine bedeutsame Rolle in der späteren Makkabäergeschichte; manche dunkle That hat er gesehen[68], oft als Zufluchtstätte gedient, bis der letzte jenes einst glorreichen Geschlechtes, zu muthlos, um mit dem Schwerte in der Hand zu fallen, freiwillig herabsteigt, um begrüßt vom Hohngelächter des römischen Siegers diesem zu Füßen zu fallen[69].

Herodes, welcher die Wichtigkeit dieses den ganzen Tempel beherrschenden und damit die Citadelle der ganzen Stadt bildenden Punktes wohl erkannte, säumte nicht denselben noch fester zu machen. Bereits in den ersten Jahren seiner Regierung und lange vorher, ehe er den Tempelbau in Angriff nahm, hatte er das Makkabäerschloß völlig umgebaut und seinem Gönner, dem Triumvir Antonius zu Ehren benannt[70]. Palast und Festung zugleich sollte der Bau sein, und so hatte denn Herodes auch auf die Pracht der ziemlich umfangreichen Burg Bedacht genommen. Außen umgab dieselbe zunächst eine 1,5 m hohe Vormauer, wohl als erste Vertheidigungslinie oberhalb des glatten Abhanges; dann erhob sich thurmähnlich die wahrscheinlich rechteckige Festung zu einer Mauerhöhe von 20,8 m. Auf den Ecken sprangen vier flankirende Thürme vor, von denen drei die Mauer um 5 m überragten, während der südöstliche, 36,4 m hoch, den ganzen Tempelraum einzusehn gestattete. Im Innern der Antonia fanden sich verschiedenartige Gemächer für jeden Zweck, Säulengänge, Bäder und weite Lagerräume für die Besatzung. Denn eine solche legte Herodes hierher und ebenso später die Römer, die von da aus die besonders zu den Festzeiten unruhige Menge im Zaume hielten und über die

Treppen, welche von der Burg in die nördliche und westliche Halle hinabführten, ihre Wachposten ringsum in den äußeren Hallen vertheilten. Zum Wohnsitze der Procuratoren dagegen hat die Antonia nie gedient, da für diese vielmehr der in der Oberstadt gelegene Palast des Herodes bestimmt war. Lange Zeit hindurch, seit Hyrkan I., befand sich auch das Amtsgewand des Hohenpriesters auf der Burg, bis endlich Vitellius, der Statthalter von Syrien, um 36 n. Chr. dasselbe den Juden zu eigner Bewahrung zurückgab[71]).

Nicht unerwähnt mag es bleiben, daß mit der Bezeichnung „des Lagers", in welches Paulus bei seiner Gefangennahme im Tempel gebracht und in dem er einige Tage gefangen gehalten wird (Apostelg. 21, 34. 37), eben unsere Antonia gemeint ist.

Wie diese Burg den Tempel beherrschte, so wurde ihr Standpunkt wieder von der im Nordwesten sehr nahe an sie herantretenden höheren Bezethakuppe überragt; diese gefährliche Nachbarschaft machte darum auf der Nordseite des Castells[72]) aber auch auf derjenigen des ganzen Tempelplatzes besondere Schutzvorrichtungen nöthig, deren die anderen Seiten nicht bedurften. Es wurden nämlich hier tiefe und breite Gräben der Mauer vorgelegt, die vielleicht zugleich, namentlich in der tieferen Senkung nach Osten hin, als Wasserbehälter dienen mochten. Einen Rest dieses Grabens dürfen wir wohl in dem heute als Bethesdateich bezeichneten Reservoir erkennen; ein anderer Teich, der Struthionteich genannt wird[73]), lag weiter westlich entweder im Nordgraben der Antonia oder vor demselben im Thalgrunde.

Was wir bisher geschildert haben, lag offen vor Jedermanns Auge da; was dieses aber nicht ohne Weiteres entdeckte, das waren die weitläufigen Unterbauten im Schoose des Berges,

nicht nur die großen Gewölbeanlagen, deren wir oben gedacht haben, sondern die zahlreichen und gewaltigen Cisternen mit ihrem reichen Wasservorrathe. Der äußere wie der innere Tempelraum hat solche, denn beide bestehen längere Belagerungen, ja zum Theil monatelange[74]), und nie hören wir davon, daß die belagerten etwa durch Wassermangel gelitten hätten. Diese Cisternen sind gegenwärtig noch erhalten und finden sich namentlich im südwestlichen Theile der Area in großer Zahl; auch stehn sie noch heute in Gebrauch. Die eine unter ihnen, die jetzt das Meer oder die Königscisterne genannt wird, hat in ihren verschiedenen Abtheilungen bei 13 m Tiefe einen Umfang von 224 m. Zur Speisung dieser zahlreichen Wasserbehälter benutzte man zum Theil das Wasser der winterlichen Regengüsse, zum Theil aber auch aus größerer oder geringerer Ferne herzugeleitetes Quellwasser. So sind in neuster Zeit die Spuren einer Leitung aufgefunden worden, die im Nordwesten in die Area hereintritt, noch bedeutender aber war die gegenwärtig noch vorhandene, wenn auch nicht mehr in Thätigkeit stehende Wasserleitung von Süden her, welche verschiedene Quellen aus einer Entfernung bis zu 2¾ Meilen in 20 Stunden langen Windungen nach Jerusalem und über die Brücke nach dem Tempelplatze führte. Dieselbe reicht weit ins Alterthum, vielleicht bis zu Salomos Zeit hinauf und ward später durch Pilatus entweder vergrößert oder wieder ausgebessert[75]).

Neben den Cisternen durchzogen den Felsboden des Tempelhügels noch mancherlei unterirdische Gänge, die bis nach der Antonia[76]), ja bis hinüber in die jenseits liegende Oberstadt[77]) sich ausdehnten und zu allen Zeiten der Gefahr, selbst noch nach der Zerstörung des Tempels eine willkommene Zuflucht boten. — — —

Im Jahre 64 n. Chr. war der Tempel endlich vollendet worden; schon zwei Jahre darnach brach der Sturm aus, der auch ihn vernichten sollte, ja um ihn gerade drehten sich die ersten und fast die letzten Kämpfe. Gegen das Heiligthum wandten sich Florus und Cestius mit ihren Angriffen; hierher warf sich die römerfeindliche Parthei des Volkes und nahm von da aus die ganze Stadt ein; hierhin ward in der späteren Periode des Krieges die Zelotenschaar zusammengedrängt, und eine Zeit lang bekämpften sich vom inneren und vom äußeren Tempelraum aus die beiden Theile derselben unter Eleazar und Johannes von Gischala, während von außen aus der Stadt Simon gegen die Mauern anstürmte. Blutvergießen und jede Art der Entweihung sahen schon damals die heiligen Stätten; als aber Titus im Sommer 70 die erste und zweite Mauer der Stadt bereits bezwungen hatte, richtete er seine Angriffsdämme gegen Oberstadt und Antonia. Es gelang den Belagerten dieselben zu zerstören; allein vier neue Dämme wurden erbaut, und da die untergrabene Mauer bald darnach eine Bresche bot, fiel die Antonia durch nächtlichen Ueberfall. Noch wochenlang wüthete der Kampf in den Räumen des äußeren Hofes; vier andere Dämme werden gegen verschiedene Punkte der Bauten aufgeführt; die Widder beginnen die innere Mauer zu bearbeiten. Als diese nichts ausrichten, läßt Titus Feuer an die Thore legen und bahnt sich so den Weg in das innere Heiligthum. So beginnt der letzte Kampf um den Tempel; ein Soldat wirft einen Brand in die nördlichen Anbauten desselben und bald lodert die Flamme hoch empor. Titus sucht zu retten, zum Löschen zu treiben, aber die Soldaten hören keinen Befehl mehr; es bleibt dem Feldherrn nur Zeit in das Innere des Tempels einzutreten und dessen Pracht zu schauen, aber kaum hat er es

wieder verlassen, so lodert auch hier die Flamme auf, und rettungslos sinkt der Tempel in Schutt und Asche. Zwei Priester, die sich auf die Höhe der Mauer geflüchtet haben, wollen seinen Untergang nicht überleben, sondern stürzen sich herab in die Gluth. Ringsum aber in den Höfen, bis hinauf auf die Stufen des Brandopferaltars wüthet ein entsetzlicher Kampf; der ganze Tempelberg scheint in Flammen zu stehn, Blutströme fließen überall, und Leichenhaufen decken den ganzen Boden. Und mitten hinein in dies Getümmel schallt von drüben aus der Stadt der Jammerruf, das Wehgeschrei des Volkes über sein untergehendes Heiligthum. Zuletzt, als das grause Werk gethan, da tragen die Legionen ihre siegreichen Feldzeichen in den Tempel, pflanzen sie auf dem Brandopferaltare auf und begrüßen ihren Feldherrn als Imperator.

So geschah es im Anfange August des Jahres 70. Und heute — noch weht der Hauch der Heiligkeit um die ehrwürdige Stätte, aber Muhammeds Halbmond ragt über dem Orte empor, der einst Jehova geweiht war, und draußen an der uralten verwitterten Tempelmauer sitzen die Kinder Israels und denken vergangener Tage und verschwundener Herrlichkeit. „Wegen des Palastes, der zerstört ist; wegen der Mauern, die zerrissen sind; wegen unserer Majestät, die dahin ist; wegen unserer großen Männer, die darniederliegen; wegen der kostbaren Steine, die verbrannt sind: sitzen wir einsam und weinen“.

Bemerkungen.

Zu den Maßangaben. Die Angaben des Josephus in Ellen sind in Meter (à Elle = 0,52 m nach der englischen Ord. Survey) umgerechnet worden.

Zur Tafel. Das Terrain des Tempelberges ist nach der trefflichen Karte von Zimmermann gegeben (Karten und Pläne zur Topographie des alten Jerusalem, Basel 1876). —

Zu den Quellenangaben. Die Darstellung des Textes beruht auf sorgfältiger Erwägung aller einschlagenden Stellen des Josephus; im Folgenden sind jedesmal nur die wichtigsten gegeben.

1) Geboren 37 n. Chr. in Jerusalem wurde er während des Aufstandes Befehlshaber von Galiläa; hier von den Römern gefangen erwarb er sich die Gunst Vespasians, wohnte der ganzen Belagerung Jerusalems bei und schrieb später in Rom die Geschichte des jüdischen Krieges (ca. 75) und eine Geschichte des Volkes Israel, die sogenannten Antiquitäten oder Alterthümer (94). Er starb vor 117 n. Chr.

2) b. j. (= bellum judaicum) V, 5. 1. — 3) antiquitat. XV, 11. 3. — 4) ant. XV, 11. 1. — 5) b. j. V, 5. 1. — 6) ant. XIV, 4. 2—4. — 7) ant. XIV, 7. 1. — 8) ant. XV, 15 u 16. — 9) Haggai 2. 10; ant. XV, 11. 1. — 10) ant. XV, 11. 2—7. — 11) ant. XX, 9. 7. — 12) ant. XV, 11. 3. — 13) b. j. I. 21. 1.

14) Vor allem das spätere Fehlen der früher so bestimmt erwähnten (siehe 6 u. 8) Thalsenkung im Norden und für die Südseite die Anlage der großen Halle. Nach Norden hin mag eine doppelte Erweiterung stattgefunden haben: eine frühere, vielleicht unter den Makkabäern und eine spätere unter Herodes. s. b. j. V, 5. 1.

15) Diese Fläche von 10 ha 26 a 23 qm oder 40,1 preuß. Morgen umfaßt das vierfache des von der Altismauer zu Olympia eingeschlossenen Raumes; auch das Areal der Akropolis zu Athen erreicht noch nicht den vierten Theil der Tempelfläche, welche, um naheliegendes mit dem fernen zu vergleichen, ungefähr dem Raume gleichkommt, der in Berlin vom neuen Museum bis zum Südrande des Schloßplatzes reicht und die beiderseits liegenden Wasserflächen mit einbegreift.

16) b. j. V, 5. 1. Ein derartiger Stein hätte bei einer Breite

von 1 und einer Höhe von 0,75 m ein Gewicht von 900 Ctr. (nach Schick's Berechnung).

17) u. 18) ant. XV, 11. 3. — 19) b. j. V, 5. 1. — 20) b. j. V, 5. 1. — 21) b. j. IV, 9. 12. — 22) ant. XV, 11. 5. — 23) ant. XVIII, 2. 2. — 24) b. j. II, 16. 3. — 25) b. j. V, 5. 2. — 26) ant. XV, 11. 3.

27) ant XV, 11. 5. Diese Stelle des Joseph. wird sofort weit verständlicher, sobald wir die Höhe der Säulen der Südhalle nicht zu 27 Fuß, sondern Ellen annehmen. So gewinnen wir das rechte Verhältniß zur Höhe des ganzen Baues, zur Höhe der Säulen an den anderen Hallen und zur Dicke der Säulen selbst. Eine korinthische Säule von 27 Fuß Höhe und 6 Fuß Durchmesser ist eine Unmöglichkeit, wohl aber ist eine solche von ca. 45 Fuß Höhe bei diesem Durchmesser stilgemäß.

28) ant. XV, 11. 5. — 29) Talmud tractat Middoth 1. 3. —

30) Diese östliche Halle ist nach ant. XV, 11, 3; XX, 9,7 und b. j. V, 5. 1. die Ev. Joh. 10, 23. Apostelgesch. 3, 11; 5, 12 erwähnte Halle Salomos. —

30) Von einem östl. Thore des äußeren Tempelraumes findet sich bei Josephus nicht die leiseste Andeutung.

31) b. j. V, 5. 2. — 32) Ev. Matth. 21, 12; Marc. 11, 15; Luc. 19, 45; Joh. 2, 14. — 33) b. j. V, 5. 8; VI, 5. 1.

34) Josephus Angabe über die Lage des inneren Heiligthums ist nur unbestimmt, ant. XV, 11. 5, nicht weit vom äußeren Umfange entfernt; darum wird dasselbe auf der großen Plattform von verschiedenen verschieden angesetzt: von Fergusson, Thrupp, Lewin in die Südwestecke derselben; von Berggren in die Mitte der Südseite; von Williams, de Voguë, Sepp, Rosen, Schick, Tobler, Warren ꝛc. ꝛc. in die Mitte, dorthin, wo jetzt der Felsendom steht, doch auch diese unterscheiden sich darin, daß die drei ersten auf den heiligen Felsen den Brandopferaltar, die beiden Folgenden das Allerheiligste verlegen, während die Letzten den Felsen gar nicht berücksichtigen. — Die ganze Schilderung des Josephus aber weist mehr nach der Mitte, nur dürften räumliche Gründe den Mittelpunkt der Felshöhe zwischen den Brandopferaltar und die Vorhalle des Tempels verweisen. Der jüdische Klageplatz im SW. kann, da ihm auf der Westseite keine andere Stätte zugänglich war, füglich als ein Grund für die Lage des Tempels kaum in Anspruch genommen werden.

35) b. j. V, 5. 2. — 36) b. j. VI, 2. 4. — 37) ant. XV,

11. 3. — 38) b. j. VI, 4. 1. — 39) b. j. V, 5. 2, b. j. V, 1. 5. — 40) b. j. V, 5. 2. —

41) So hieß der Vorsteher der großen und reichen Judengemeinde zu Alexandrien; seine Stellung war eine fast fürstliche.

42) Die Schilderung der Thore und ihres Schmuckes b. j. V, 5. 3. Die Darstellung des Joseph. verweist mit aller Entschiedenheit das korinthische Thor auf die Außenseite des inneren Tempelraums, das große Thor aber auf die Westseite des Frauenvorhofs. — Riegeln und Angeln b. j. VI, 5. 3.

43) b. j. V, 5. 2. — 44) b. j. V, 5. 2. — 45) Talmud Schekal. 6, 1. 5; Marc. 12, 41—44. — 46) b. j. V, 5. 3.

47) b. j. VI, 5. 2. — 48) ant. XX, 8. 11. — 49) b. j. V, 5. 6. — 50) Middoth 3, 1. —

51) b. j. V, 5. 4; ant. XV, 11. 3. Beschreibung des Tempelhauses. — 52) b. j. V, 5. 6 erwähnt Josephus Blöcke von 23 m Länge, 2,5 m Höhe, 3 m Breite; ant. XV, 11. 3 solche von 13 m Länge, 4 m Höhe und 6 m Breite. Beide Angaben sind offenbar zu hoch gegriffen.

53) b. j. VI, 5. 1. — 54) Die Angabe ant. XV, 11. 3 von einer 62,4 m betragenden Höhe, die später um 10 m eingesunken sei, ist sicher eine Sage.

55) b. j. I, 21. 8. — 56) ant. XVII, 6, 2—4. — 57) b. j. V, 5. 4 u. ant. XV, 11, 3 verweisen den goldenen Weinstock hierher, nicht an die Außenfront des Tempels. — 58) b. j. V, 5. 5. — 59) b. j. V, 5. 4 u. 5. — 60) b. j. V, 5. 6; VI, 5. 1. — 61) b. j. V, 5. 5. — 62) Middoth 4. 3. — 63) ant. XV, 11. 4. — 64) b. j. V, 5. 5. — 65) b. j. VI, 4. 5. — 66) b. j. II, 19. 5. — 67) ant. XV, 11. 4; XVIII, 4. 3. — 68) ant. XIII, 11. 2. — 69) ant. XIV, 16. 2. — 70) b. j. V, 5. 8; ant. XV, 11. 4. — 71) ant. XV, 11. 4. — 72) b. j. V, 4. 2. — 73) b. j. V, 11. 4. — 74) b. j. I, 7. 4; V, 1. 2. — 75) b. j. II, 9. 4; ant. XVIII, 3. 2. — 76) ant. XV, 11. 7; b. j. V, 3. 1. — 77) b. j. VII, 2. 2. —

(824)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schöneberger Str. 17a.

Klimaänderungen

in historischen Zeiten.

Von

Dr. Ludwig Pollnge
in Oels.



Berlin SW 1880.

Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Die Frage, ob die klimatischen Verhältnisse einzelner Länder seit historischen Zeiten eine stete Aenderung erlitten haben, ist in neuerer Zeit wieder in den Vordergrund wissenschaftlicher Erörterung getreten. Schon im 16. Jahrhundert behandelte man in Frankreich einen Theil dieser Frage, nämlich den nach etwaigen Aenderungen im periodischen wie unperiodischen Gange der fließenden Gewässer, und Anfang des 17. Jahrhunderts sagt Brice, daß einige Gelehrte seit Jahrhunderten eine stetige Abnahme der Wässer beobachten, andere Gelehrte derselben Zeit das Gegentheil glauben annehmen zu dürfen. Allmählich wurde der Kreis der hierher gehörenden Beobachtungen größer und die obenerwähnte Wasserfrage gestaltete sich zu der Frage nach der Veränderlichkeit der durchschnittlichen Größe und Beschaffenheit aller meteorologischen Elemente an einem bestimmten Orte und in einer bestimmten Gegend, was wir eben in dem Worte Klima zusammenfassen. Es ist der Versuch gemacht worden, so von Adhémar, Croll, in neuester Zeit von Schmick, aus einer Veränderung der Elemente der Erdbahn, der Excentricität und der Neigung ihrer Ebene zur Ebene des Aequators, wie in vorhistorischen so auch in historischen Zeiten eine in bestimmten, auf tausende von Jahren berechneten Perioden allmählich eintretende Aenderung des Klimas auf den beiden Hemisphären herzuleiten, — aber vergeblich. Denn wenn auch die Aenderungen, auf die diese Hypothesen sich stützen, thatsächlich be-

stehen, so ist ihnen doch nimmermehr ein so weitgreifender Einfluß auf die klimatischen Verhältnisse unserer Erde beizumessen.

Die Frage wäre ganz einfach zu lösen, wenn wir eine angemessene Anzahl genügend weit zurückreichender Beobachtungsreihen meteorologischer Vorgänge hätten, aus denen dann ein Vergleich mit dem augenblicklichen Zustande des Klimas einer Gegend gewonnen werden könnte. Leider datieren die spärlichen derartigen Beobachtungen aus einer zu jungen Vergangenheit, und außerdem wäre noch zu berücksichtigen, ob die in verschiedenen Perioden angewandten Instrumente genau mit einander übereinstimmen, ob nicht eine veränderte Aufstellung stattgefunden habe rc. Jedenfalls sei erwähnt, daß nach diesen Beobachtungen die klimatischen Verhältnisse zum Theil keine, zum Theil eine nicht nennenswerthe Änderung erlitten haben.

Das Klima der Vereinigten Staaten hat sich nach Draper in New-York innerhalb der Periode, von der meteorologische Aufzeichnungen vorliegen, d. h. ungefähr seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts nicht geändert. Als Beweis führt er u. A. den Hudson an, welcher seit dem Anfange dieses Jahrhunderts fast durchweg 92 Tage jährlich mit Eis bedeckt blieb. Nach Loomis ist die mittlere Temperatur von New-Haven von 1778—1820 = 7,60°, für die Zeit von 1820—65 = 7,52°. Die aus der Periode von 1848—65 abgeleitete mittlere Jahrestemperatur für Berlin weicht nach Dove nur um $\frac{1}{100}$° von dem aus 137 Jahren abgeleiteten Mittel ab. In der mittleren Jahres-Temperatur und in der jährlichen Regenmenge in Paris lassen sich seit 150 bez. 200 Jahren fortschreitende Aenderungen nicht erkennen; die mittleren Jahres-Temparaturen waren 1735—40 = 10,7°; 1806—1818 = 10,5°; 1819—48 = 10,8°; 1805—70 = 10,8°; 1849—72 = 10,8°; die Regenmengen gemessen auf der Terasse der Sternwarte waren in mm: 1689—1717 = 502; 1718—47 = 388; 1748—88 = 524;

1789—97 = 424; 1804—1818 = 502; 1819—48 = 511, 1849—75 = 521.

Durch eine Vergleichung der aus Tycho de Brahes Aufzeichnungen über Bewölkung, Regen, Schnee, Hagel, Windrichtung, Gewitter, Höfe, Nordlichter &c. folgenden Mittelzahlen mit jenen, die aus neueren Beobachtungen sich ergeben (1861—70), ist Paul la Cour zu dem Schluß gelangt, „daß der allgemeine Zustand der Atmosphäre (in Dänemark), bezogen auf denselben Kalender, derselbe war vor beinahe 300 Jahren wie in unseren Tagen." Dem widerspräche allerdings die von anderer Seite gemachte Beobachtung, nach welcher eine Zunahme der Süd- und S.W.-Winde und eine Abnahme der N.E.- und E.-Winde in Kopenhagen nachzuweisen wäre.[1])

Auch daraus, daß das Verbreitungsgebiet gewisser Pflanzen dasselbe geblieben sei, glaubte man rückwärts auf eine Beständigkeit der klimatischen Verhältnisse einzelner Gegenden schließen zu dürfen. Einige hierher gehörige Thatsachen hat Gay-Lussac zusammengestellt. Zu Moses Zeiten reiften in Jericho Datteln und Wein. Da nun in Palermo mit etwas über 13,6° R. die Dattel wächst, aber nicht mehr reift, in Algier mit 14,3° R. die Datteln reifen, so muß Palästina zu Mose's Zeiten eine mittlere Temperatur von 1) nicht unter 14,3° R. gehabt haben. Da die südlichste Gegend, wo der Weinstock gebaut wird, nach L. von Buch die Insel Ferro mit 16—17° R. ist, in Abuschir in Persien mit 20° R. die Weinstöcke geschützt werden müssen, wenn sie tragen sollen, so muß Palästina zu Mose's Zeiten eine mittlere Temparatur von 2) nicht viel über 16° R. gehabt haben. Die mittlere Temparatur von Jerusalem beträgt nun 13,6° R., die von Jericho wahrscheinlich ein wenig mehr, — es könnte also das Klima von Palästina seit 3000 Jahren keine bedeutende Aenderung erfahren haben. — Von der in Griechenland aus Persien eingeführten Cordia myxa konnten wie zu Theophrast's so auch in unseren Tagen nur in Cypern, nicht südlicher ge-

nießbare Früchte gezogen werden. Die Weinlese bei Rom fiel nach Varro in die Zeit vom 21. September bis 23. Oktober und jetzt fällt sie durchschnittlich auf den 2. Oktober. — Für China sucht Biot, für Dänemark Schouw die Unveränderlichkeit des Klimas nachzuweisen.

Unbeschadet der Richtigkeit dieser Beobachtungen läßt sich nun aber doch nicht in Abrede stellen, daß für eine nicht geringe Anzahl von Gegenden theils direkte Zeugnisse, theils Veränderungen des Bestandes und Verbreitungsgebietes einiger Pflanzen uns auf eine in historischen Zeiten eingetretene Modifikation des Klimas hinweisen. Beginnen wir mit denjenigen Angaben, welche auf eine Abnahme der mittleren Jahrestemperatur bez. der mittleren Sommerwärme hindeuten.

In Sibirien, im Thale des Jenissei, ziehen sich nach Middendorf die größeren Bäume mehr und mehr nach Süden zurück, und eine ähnliche Beobachtung ist an den Ufern des Weißen Meeres gemacht worden. Auf Island wachsen jene mächtigen Stämme nicht mehr, deren Ueberreste man noch in den Sümpfen der Thalgründe sieht. Auf den Shetländsinseln hat man in Torfmooren Stämme der Weißtanne gefunden, die heut auf den britischen Inseln und sogar in Skandinavien fehlt, und ähnliche Wahrnehmungen hat man in Lappland, den Orkney- und Fär-Inseln gemacht. In den Hochmooren Schottlands in den Grafschaften Sutherland und Caïthneß findet man Ueberreste von gewaltigen Eichen, Baumstämmen, wie sie jetzt dort nicht mehr gedeihen können. [2])

In England richten verspätete Fröste im Frühjahr bedenkliche Verheerungen an; einzelne wohlbekannte Obstsorten hat man bereits gänzlich aufgegeben zu ziehen und bezieht sie jetzt lieber aus dem Auslande. Dieselben Erfahrungen hat man in Schottland machen müssen. Die früher viel angebaute wohlschmeckende Kochbirne findet man jetzt nur noch selten: Ribston-, Pipin- und Nonpareiläpfel sollen an Größe, Geschmack und an

Zahl erheblich gegen die frühere Produktion zurückstehen. Viele in Schottland gezogenen Obstgattungen sind nach übereinstimmendem Urtheil der Obstgärtner und Obstliebhaber nicht mit dem zu vergleichen, was sie vor 30—50 Jahren gewesen. Der berühmte „Carse of Gowrie“, der noch vor einem halben Jahrhundert so einträglich war, und wo 70 verschiedene Aepfelsorten nebst 36 Birnengattungen als mustergiltig gezogen werden, besteht zwar noch, die Obstproduktion hat aber bedeutend nachgelassen. Aehnliches läßt sich von den Clydesdale-Obstgärten sagen. Die Damascener-Pflaume droht auszusterben, und selbst die gewöhnliche schwarze Schlehdorn- und Brombeere zeigt ersichtliche Merkmale von Verfall.

Aus den Jahrbüchern der Caledonischen Obstzucht-Gesellschaft läßt es sich nachweisen, daß diese seit 1810 Preise auf frei an der Mauer, ohne Beihülfe von Heizungsvorrichtungen gezogene Pfirsiche ausschrieb; diese Preisausschreibungen hörten nach 1837 auf, — die seitdem eingeschickten Pfirsiche sind in Treibhäusern gezogen worden. Aehnliches läßt sich hinsichtlich der Kirsche, Stachelbeere und der in Schottland häufig gezogenen amerikanischen Moosbeere machen. Blüht doch sogar die gemeine Haselnuß anerkanntermaßen nicht mehr so reichlich, wie ehedem.[3])

Glaisher glaubt zwar nach Beobachtungen in Greenwich, welche von 1770 bis 1860 reichen, eine Erhöhung der mittleren Temperatur in England von 8,72° C. auf 9,44° C. nachweisen zu können; für den Januar betrüge die Temperaturerhöhung nicht weniger als 1,66° C. Man muß aber hierbei erwägen, daß durch die Ausdehnung, die Greenwich seit Errichtung des Observatoriums gewonnen hat, ein früher außerhalb der Stadtmauern belegenes Observatorium innerhalb des Rayons gekommen sein kann, und da die Temperatur innerhalb größerer Städte mit derjenigen außerhalb derselben um ca. 1° C. differirt, (wie sich dies beispielsweise in Karlsruhe ergeben hat),

so ließe sich die obige Temperaturerhöhung vielleicht auf diese Weise erklären. — [4])

Die Weinzone erstreckte sich in früheren Jahrhunderten thatsächlich weiter nach Norden und Osten als jetzt. In England wurde die Rebe schon zu Beda's Zeiten von den Angelsachsen gezogen, in deu Gesetzen Alfreds des Großen geschützt und ihr Gebiet von den Normannen erheblich erweitert. Im Beowulf, also im 7. oder 8. Jahrhundert trinken die Helden Wein, und den Angelsachsen waren die Ausdrücke wînberige = Weinbeere, wînclyster = Weintraube, wîngeard = Weinberg, wîngeardnen = Weinlese bereits geläufig. Vom 11. bis 13. Jahrhundert trugen die Reben sehr reiche Früchte, die süßesten in der Gegend von Gloster und im Park von Windsor. Alle größeren Abteien im südlichen Landestheile hatten Weinberge, dieselben bedeckten sogar einen Theil des heutigen London.

Auch jenseits der Beltse wurde der Rebstock feldmäßig angebaut, und mit dem 13. Jahrhundert nahmen schon päpstliche Briefe die klösterlichen Weinbesitzungen auf Seeland in Schutz, wie denn unter den Unthaten eines 1329 gebannten dänischen Geistlichen auch die vorkam, daß er Weinberge besucht habe.

In den Niederlanden wuchsen zur Zeit Karls V. hin und wieder mehrerlei Sorten von Weinreben, in den Hügel- und Berggegenden von Namur und Luxemburg, im Lütticher Lande und in Löwen.

Dem heut so rauhen Hochlande der Eifel, dem Sauerlande an den Südhängen der Ruhrberge, sollte sich der Rebstock acclimatisieren, und im Wesergebirge sind die Weinberge bei Raddesdorf im 12. Jahrhundert ein werthvoller Besitz. Im Waldecker Lande blühte diese Cultur seit dem 13. Jahrhundert, in Hessen wurde der Weinbau schon von Karl dem Großen sporadisch in Fitzlar begonnen, im 15. und 16. Jahrhundert schon mit solchem Erfolge betrieben, daß angeblich einige Sorten dem Rheinwein oder dem Burgunder an Güte

gleich kamen. In Thüringen muß der Weinbau im 15. und 16. Jahrhundert sehr stark und das Gewächs sehr gut gewesen sein. Welch ein Weinbau, und welche Erträge, wenn Pforta schon 1214 als Kaufpreis für Flemmingen 200 Fuder Weins bieten kann! Besonders aber hat Brandenburg und die Niederlausitz in der Vorzeit einen Weinbau und Weinexport gehabt, wie kein anderes Gebiet des Nordens. Rathenow, Brandenburg, Oderberg, Guben, Lübben waren berühmte Weinorte. 1565 bestanden allein bei Berlin und Köln 96 Weinberge, 1594 lieferte ein Weinberg bei Taßdorf 150 Tonnen, Biesenthal und Oderberg mußten jährlich 20 Tonnen weißen und ebensoviel rothen Wein an das Joachimsthalsche Gymnasium in Berlin liefern. Im Ordenslande Preußen wurde der Weinbau zu Thorn, Culm, Schwetz, Neuenburg, Mewe, Riesenberg, Marienburg betrieben, ja sogar in Rhein uud Rastenburg. Eine Landesordnung des Hochmeisters Siegfried von Feuchtwangen that der Weinlese 1310 Erwähnung. Das Ordenshaus Thorn gebot 1338 über ein Weinlager von 104 Faß, und die Crescenz, welche besonders 1363 und 1379, einem berühmten Weinjahre, sehr ausgiebig war, war so gut, daß der Hochmeister zuweilen seine Gäste damit überraschte, so den Lithauer Fürsten Switrigal und den König von Polen. Angeblich soll auch einmal dem Papste durch Winrich von Kniprode ebenso wie 1374 dem Könige von England ein Präsent damit gemacht worden sein. Im letzten Jahre gewährten die Weinberge des Hochmeisters allein einen Ertrag von 608 Tonnen. Bis über Königsberg hinaus baute man Wein, selbst bei Tilsit wuchs die Rebe, vielleicht sogar in Curland. Als nämlich der Comthur zu Windau 1417 dem Hochmeister einige Jagdfalken übersandte, stellte er zugleich das Ansuchen: Wollde IWe Erwerdicheit my noch den schaden uprichten, odder doch ein Vettken Toruisches Wyens davor senden, den ick um IWer Erwerdicheit willen mochte

drynken, dat sege ick gerne; wente de Wyn yarlingk hir nicht is gedeyen.

Diese Daten beweisen wohl zur Genüge, daß die Weincultur in Norddeutschland keine künstlich am Leben erhaltene, ein kärgliches Dasein fristende gewesen sei. Andererseits hätte man wahrlich nicht Jahrhunderte bedurft, nicht so langjähriger, vieler Opfer und Anstrengungen, um zu der Ueberzeugung von der Unzulänglichkeit der damaligen klimatischen Bedingungen für die Rebencultur zu gelangen. Der Betrieb muß jedenfalls gelohnt haben, wie er in manchen der oben erwähnten Gegenden (es sei nochmals an den reichen Ertrag der Weinberge des Hochmeisters erinnert) auch heut noch lohnen würde. Daß die Qualität der Weine nicht durchweg schlecht war, finden wir öfter bezeugt. Im Durchschnitt brachten es die deutschen Weine nicht zu der Güte, wie die südlichen. Manche Pflanzungen waren „Lusts halber" angelegt und wurden erhalten ohne Rücksicht auf gutes oder schlechtes Gewächs. Die Aussagen von urtheilsfähigen Männern, die gewiß reichlich Gelegenheit gehabt haben, südliche Weine zu trinken, legen gewissen Sorten der Landweine dieselbe Güte bei wie jenen. Georg Sabinus (geb. 1508) zuerkennt dem brandenburger Weine einen besonderen Wohlgeschmack; der Historiker Albinus rühmt gewisse thüringer Sorten, preist gewisse Elbweine als sehr gesunde, vorab die Kolzberger und Zuschwitzer „zumal wenn sie noch in Mosten sind, die da wegen ihrer Lieblichkeit und tawerdhaftigkeit berühmt seynd". Der Kasseler Wein von 1540 wurde dem Rheinwein gleichgeschätzt, und Landgraf Wilhelm IV. von Hessen stellte sein Gewächs vom Jahre 1571 an Wohlgeschmack über den Frankenwein. Als unter dem Landgrafen Friedrich II. einmal dessen Lieblingswein ausgegangen war, stellte der Kellermeister in der Verlegenheit einen Witzenhäuser Rothwein auf, und der Landgraf fand ihn von besserem Geschmacke, als jenen, an den er gewöhnt war. Dieselbe Sorte soll es 1811 noch zu

einer auffallenden Aehnlichkeit mit dem Petite-Bourgogne gebracht haben. Nach den Waldeckschen Berichten hat auch der Wildunger des Jahres 1540 den Rheinwein an Güte übertroffen. — Schließlich ist noch zu bedenken, daß, wenn ihre Weine Säuerlinge gewesen wären, die Ordensmeister es mit den Regeln des Ceremoniels und der Gastfreundschaft schwer hätten vereinbaren können, Fürsten und hohen Gästen ihren Landwein zu kredenzen. — [5])

Daß seit ca. 1 Jahrhundert in verschiedenen Orten Deutschlands, wie Regensburg, Hamburg, Prag, Arnstadt die Winter etwas kälter geworden sind, haben direkte thermometrische Beobachtungen bewiesen, namentlich ist der Dezember kälter geworden, während der Januar nicht unerheblich an Wärme gewonnen hat. — Ein Gleiches stellt sich aus den bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts reichenden Beobachtungen für Lund heraus. [6])

In Norddeutschland haben, nach Grisebach, die Fichtenwälder allmählich den Laubwald zurückgedrängt, und die Erfahrung lehrt, daß sie in diesem Kampfe noch jetzt siegreich sind; am westlichen Harz z. B. ist der Buche allgemein die Fichte gefolgt, an einigen Orten haben sich beim Abtriebe der letzteren Ueberreste von Eichen gezeigt in einem Niveau von 2000 Fuß, d. h. in einer Höhe, in welcher dieser Baum gegenwärtig längst nicht mehr fortkommt. [7])

Auch Frankreich liefert einige Daten, aus denen eine Erniedrigung der mittleren Jahrestemperatur oder doch mindestens der mittleren Sommerwärme gefolgert werden könnte. In der Mitte des 16. Jahrhunderts waren die Weingärten in den 1800′ hoch gelegenen Landstrichen im Vivarais ergiebig, wo in unserem Jahrhundert die Rebe überhaupt keine Trauben mehr trägt. Dies bestätigen nach Fuster's Angabe Besitztitel, welche bis in's Jahr 1561 hinaufreichen. In Paris gewinnt man nicht mehr so guten Wein wie zur Zeit des Kaisers Julian, und die früher

geschätzten Weine von Beauvais und Etampes sind jetzt werthlos. Bei Carcassonne ist die Cultur des Oelbaums seit ca. 100 Jahren von 2—2½ frz. geographischen Meilen nach Süden zurückgegangen. Auch das Zuckerrohr, das in der Provence eingebürgert war, ist verschwunden, und die Orangenbäume von Hyères, deren Cultur sich im 16. Jahrhundert bis zum Dorfe Cuers erstreckte, kommen jetzt dort nicht mehr fort und werden durch weniger frostige Fruchtbäume, Pfirsichen und Mandeln, ersetzt.[8])

Es ist bekannt, daß Alphons de Candolle den Grund für das Zurückweichen der Nordgrenze der Weinrebe, des Oelbaums und der Orangen lediglich in wirthschaftlichen Veränderungen erblickt, die durch den erleichterten Verkehr bedingt werden[9]), und es unterliegt auch keinem Zweifel, daß ein Umschwung der Verkehrsbeziehungen und der Wandel der Culturverhältnisse sehr viel dazu beigetragen haben, den Weinstock aus so vielen Landschaften auf ein südlicheres Gebiet zu verdrängen. Aber als einzigen Factor ihn hinzustellen, scheint nach dem über die frühere Ausbreitung der Weinrebe Gesagten wenig annehmbar; jedenfalls war er es nicht, der die Culturen an der Weichsel und Memel vernichtete: der Winter 1437 vernichtete dort alle Weinberge von Schwetz bis Thorn, und 1568 wurden sie nach ausdrücklichen Berichten nicht wieder angebaut.

Auch in den Alpen deuten einige Thatsachen auf eine Abnahme der Wärme hin. In Gutannen im Haslithal wurde früher Hanf gebaut, eine Cultur, die gegenwärtig wegen zu frühen Schneefalles nicht mehr möglich ist. Sonst bezog man die Engstlenalp mit den Kühen schon am 21. Juni, während dies seit dem Ende des 18. Jahrhunderts erst 8—10 Tage später geschieht; auch die Rückkehr findet einige Tage früher statt als sonst. Daß dagegen in früheren Jahrhunderten die Cultur des Oelbaumes am Genfer See heimisch gewesen sei, ist von Dufour als ein Irrthum nachgewiesen worden.[10])

Aus dem Vordringen vieler Alpengletscher und dem Vereisen mancher Pässe (z. B. des Passes von Wallis nach Grindelwald), aus dem Herabsteigen der oberen Baumgrenze um 100 Meter senkrechter Höhe (nach Kerner), aus den Variationen der Zeit der Weinlese zu Lausanne dagegen kann man mit Sicherheit auf eine Abnahme der Wärme nicht schließen. Denn das Vordringen der Gletscher gestattet höchstens die Annahme einer Vermehrung des Feuchtigkeitsgehalts der Luft, und die Variationen der Zeit der Weinlese können durch die Culturart, die gepflanzten Traubensorten 2c. bedingt sein. Das allmähliche Rückschreiten der höheren Wälder halten manche Botaniker allerdings für die Folge eines in größerer Schroffheit auftretenden Wechsels von Wärme und Kälte im Frühjahr und sehen eine Stütze ihrer Ansicht in der Beobachtung, daß in den ungarischen Steppen gewisse Steppenpflanzen in der Richtung nach Westen vordringen, während man keine entgegengesetzte Bewegung bei einer westlichen Pflanzenart gemacht hat. Man könnte daraus auf ein Fortschreiten des excessiven Klimas nach Westen schließen.[11]) Mit größerer Wahrscheinlichkeit jedoch kann man als die Ursache des Herabsteigens der oberen Waldgrenze die Sorglosigkeit der Alpenbewohner ansehen, mit der sie die Devastation ihrer Wälder betreiben. Um ihre Weidegründe zu vergrößern, die meist oberhalb der Wälder liegen, werden Bäume niedergehauen, einzelne Waldstrecken niedergebrannt, der Wald also in seiner oberen Grenze angegriffen, der allmählich empordringende junge Nachwuchs aber ist durch die Rinder-, Schaf- und Ziegenheerden schonungslos der Vernichtung preisgegeben.

Wenden wir uns nun zu der zweiten Gruppe von Beobachtungen, welche eine Zunahme der Wärme und Abnahme der Niederschläge oder doch eine von der früheren abweichende Vertheilung beider, eine zunehmende Wasserarmuth constatiren.

In Schweden haben neuere amtliche Untersuchungen in den vier Provinzen Malmöhus, Halland, Göteborg, Upsala den

Wassermangel als bestehend, und in drei, Christianstadt, Blekinge, Skaraborg, als nahe bevorstehend festgestellt. Es ist kaum zu bezweifeln, daß diese Verschlechterung der hydrographischen Verhältnisse durch die Ausrottung der Wälder hervorgerufen wurde, besonders Schonen und Westergötland, Halland und das westliche Smaland haben dadurch gelitten. Und obgleich gegenwärtig die Forstwirthschaft Schwedens die Wälder zu schützen beginnt, übersteigt der Verbrauch den Zuwachs im Jahre um über 50 pCt. Nur in den zwei nördlichen Provinzen, Koppenberg und Gefleborg, ist noch Ueberfluß an Wald. — In manchen abgeholzten Gegenden Schwedens beginnt nach Absjönsen der Frühling um 14 Tage später, als im vergangenen Jahrhundert.[12])

In Deutschland läßt sich, wenn auch nicht allgemein, so doch bei einer großen Anzahl von Flüssen ein tieferes Sinken der Minima und ein höheres Ansteigen der Maxima der Wasserhöhen als erwiesen ansehen[13]), ein allmähliches Sinken des Grundwasserspiegels wird in manchen Gegenden und damit eine langsame Zunahme der Trockenheit des Bodens beobachtet.

Letzteres ist auch bei den Ländern des südlichen Rußlands nachweisbar, wofür man die Ursache jedoch weniger in der Vernichtung der Wälder, als in localen Hebungen und Senkungen zu suchen geneigt ist.[14])

Auch Frankreich liefert zu den hier besprochenen Verhältnissen seinen Beitrag. Gegenwärtig nur noch im Besitz des dritten Theiles seines ehemaligen Waldbestandes, muß es die seit dem Mittelalter zum großen Theil durch eine der Forstcultur nachtheilige Gesetzgebung hervorgerufene Abholzung der Gehänge und Ebenen mit jährlichen Ueberschwemmungen büßen, welche dem Lande enormen Schaden zufügen (die vom Jahre 1866 verursachte ihm einen Schaden von über 44 Millionen Francs) und einen Theil ehemals in üppiger Fruchtbarkeit prangender Gegenden in unfruchtbare, todte Wüsteneien verwandelt

haben. Die Wüste, welche zwischen den volkreichen Ebenen Piemonts und den Seitenthälern des Rhone liegt, ist durch die Axt des Holzfällers geschaffen. Von 1471—1776 haben die Gemeinden der Hoch- und Niederalpen fast drei Viertel ihrer Kulturländereien verloren. Kein Wunder, daß damit eine rapide Abnahme der Bevölkerung Hand in Hand geht.

Der District le Bocage (Departement Charente Inférieure) leidet seit dem Jahre 1818 häufig an Regenmangel, und in den Brunnen ist oft nur spärlicher Wasservorrath zu finden: Alles lediglich das Werk der Bewohner, welche in jenem Jahre mit der gründlichen „Urbarmachung" der ehemals so waldreichen Gegend begannen.

Seit dem Jahre 1861 nun ist die französische Regierung in richtiger Erkenntniß der schweren Schäden, welche frühere Generationen der Forstcultur und dadurch dem Grund und Boden zugefügt haben, eifrigst bemüht, endlich gut zu machen, was in vergangenen Jahrhunderten gefrevelt wurde. Seitdem die Wiederbewaldung entblößter Gegenden in den Centralgebirgen, den Cevennen, Pyrenäen und Alpen systematisch betrieben wird, sind ca. 180 000 Hectare beforstet worden, und es ist zu erwarten, daß in dem Maße, als diese „Culturarbeit" fortschreitet, auch ein günstiger Einfluß derselben auf die hydrographischen Verhältnisse nicht ausbleiben wird.[15])

Als Typus einer durch Ausrottung der Wälder entstandenen Dürre und Sterilität des Bodens muß das Karstplateau angesehen werden. Diese Fläche war früher mit dichtem Walde bekleidet, namentlich von Eichenbestand. Aus ihm nahmen schon die Römer, auch die alte Republik Venedig, einen Theil ihres Bedarfes an Bau- und Schiffsholz. Nachpflanzungen wurden nicht gemacht, die ihres Baumschmuckes beraubten Flächen wurden vollends dem sicheren Ruin entgegengeführt dadurch, daß sie von den für den Waldanbau so schädlichen Ziegen beweidet wurden. Diese ließen jungen Nachwuchs nicht aufkommen, und

den Prozeß der Ausdörrung vollendete schließlich die Gewalt der Bora, welche mit zunehmender Entwaldung dort Platz griff und den Humus und die mineralische Erde nach und nach fortwehte, so daß an den meisten Stellen der nackte Fels zu Tage trat. Die Bora ist, wie der Mistral, jedenfalls eine Errungenschaft der letzten Jahrhunderte; bestätigt könnte man diese Vermuthung finden in dem völligen Schweigen der alten Autoren über dieses merkwürdige Phänomen, obgleich wir von ihnen vielfältige Beschreibungen jener Gegenden haben und sie bei der Aufmerksamkeit, die sie allen bedeutenden Naturereignissen widmen, und der Sorgfalt ihrer Angaben dieser außerordentlichen Erscheinung Erwähnung gethan haben würden.[16])

Die ehemals so reich gesegneten Länder des Mittelmeeres, von den Säulen des Hercules bis nach Syrien und Palästina, das weite Gebiet zwischen Hellespont und Aralsee, Persien und Mesopotamien, — sie alle sind in historischen Zeiten durch Verminderung wässriger Niederschläge, durch anhaltende Dürre und Trockenheit verödet, mögen wir den Grund hierfür nun in der Vernachlässigung ehemals bestandener Bewässerungswerke oder in dem Umstande sehen, daß an Stelle der ausgedehnten Waldflächen mit ihrem kühlen, feuchten Boden heiße, durstige Landschaften getreten sind.

D a l m a t i e n ist jetzt im Vergleich zu den Zeiten des Alterthums eine schattenlose Wüste. In welchem Maße in S p a n i e n, zumal in der mittleren und südlichen Zone, Dürre und Trockenheit überhand genommen haben, dürfte zur Genüge bekannt sein. Der Wasserstand das Tajo ist ein niedrigerer denn früher; die Schiffbarkeit des Flusses begann ehemals bei Toledo, jetzt bedeutend weiter unterhalb. Der Guadalquivir war früher bis Cordoba schiffbar, jetzt reicht die Schiffbarkeit nur bis Sevilla. Das Klima von Madrid (die Stadt kommt 930 zuerst unter dem Namen Majerit vor, das im Arabischen bedeuten soll: ein Strom frischer Luft; noch 1582 war sie von Wäldern

umgeben, in denen Eber und Bären hausten), zu Karls V. Zeiten als sehr angenehm gepriesen, ist jetzt nach bedeutenden in der Umgebung der Stadt vorgenommenen Entwaldungen ein excessives und ungesundes geworden, nach spanischem Ausdruck: drei Monate Winter und neun Monate Hölle. Das Mittel der Sterblichkeit ist 1 auf 28.[17]) Das unproductive Land in Spanien hat die respectable Höhe von ca. 40 pCt. des gesammten Areals erreicht.

Aehnliches wie das über Spanien Gesagte gilt von der italischen Halbinsel. Große Flächen einst trefflich bebauten Bodens sind zur dürren Steppe herabgesunken und gehören zu den verödetsten und vernachlässigsten der ganzen Halbinsel. Dies gilt ebenso sehr für einen Theil der sonst so fruchtbaren campanischen Ebene, als für den südlichen Theil des Plateaus von Toscana. An der Stelle, wo die Rosengärten von Päſtum in Groß-Griechenland mit ihren rosis biflorentibus und üppige Getreidefelder das Auge entzückten, dehnen sich jetzt dürres Gras und Disteln tragende Oedgründe hin. Schonungslose Entwaldung und der durch viele Jahrhunderte betriebene Raubbau, die Agricultura vampiro, haben die meisten Oeden in Italien hervorgerufen. Der Apennin, der im Alterthume mit einem starkborstigen Eber verglichen wurde, befindet sich augenblicklich im Zustande völliger Verkarstung, und wie in Frankreich mögen erst die verheerenden Ueberschwemmungen, z. B. der Tiber, welcher die Nera und die Teverone im Frühjahre gewaltige Wassermassen zuführen, die Regierung die Nothwendigkeit der Bewaldung der kahlen Gehänge haben einsehen lassen. Leider sind die Resultate hier, wie beiläufig erwähnt werden mag, weniger günstig als in Frankreich. Der Kleingrundbesitzer zieht es durchweg vor, da die Waldcultur ja erst nach Jahrzehnten die Mühe und Arbeit lohnt, seinen Besitz als Weidegrund zu verpachten. Er denkt rationeller als die alten Etrusker, Römer, Sabiner,

welche ihre Wälder als Heiligthümer hielten, besonders wegen ihres günstigen Einflusses auf das Klima einer Gegend.[18])

Auch für Sicilien lassen neuere Untersuchungen eine Zunahme der Trockenheit leider als gewiß erscheinen. Auf Grund von Zeugnissen der Schriftsteller ist der Beweis erbracht, daß in Sicilien seit dem Alterthume, noch mehr aber seit dem Mittelalter, eine Abnahme der fließenden Gewässer stattgefunden haben muß. Von zahlreichen Flüssen, die heut ganz unbedeutend sind und zum Theil im Sommer völlig versiegen, ist namentlich aus arabischen Quellen nachgewiesen, daß sie im Mittelalter entweder wasserreicher oder gar schiffbar waren. Nach den älteren Aufzeichnungen Gemmelaros, verglichen mit denen der letzten Jahre, hat die Zahl der Regentage abgenommen. Vor 50 Jahren kamen auf April bis September zu Catania 18 Regentage, während man jetzt nur noch 9 zählt; die Zahl der heiteren Tage ist von 174 auf 230 gestiegen.[19])

Griechenland ist zwar in einzelnen Theilen schon im Alterthum wasserarm gewesen. Argos wird schon bei Homer das durstende genannt; die uralte Einrichtung der Skirophorien und Hersephorien, der Mythus von Phrixus und Helle, von Danaos und seinen 50 Töchtern, die Anlage von Cisternen, wie in Larissa und Argos, von Wasserleitungen, wie in Megara, Theben, Athen, Chalkis, lassen sich nur durch eine schon damals herrschende Wasserarmuth erklären. Man wird alle diese Thatsachen anerkennen und sich doch nicht der Einsicht verschließen dürfen, daß der Prozeß der Austrocknung des Bodens, der Abnahme der atmosphärischen Feuchtigkeit seit jenen Zeiten sich auch auf andere Gegenden des Landes ausgedehnt hat. So ist die Hochebene von Tripolitza, das Hochland in Achaja nackter und quellenarmer geworden, die Bäche gleichen nur noch Wasserrinnen. Pausanias erwähnt den Fang von Schildkröten in den Bergen des Binnenlandes. Aber weder auf dem Parthenion, noch auf dem Schildkrötenberge Chelydonea werden sie jetzt mehr

gefunden, höchst wahrscheinlich, weil die Gegenden im Laufe der Jahre wasserärmer geworden sind.[20])

In Bezug auf Klein-Asien sind wir, was die hier angeregten Verhältnisse anbetrifft, zwar weniger genau unterrichtet, dürfen aber wohl mit gutem Grunde uns auch dieses Land in weit hinter uns liegenden Epochen, als weniger dürres und trockenes denken. Tchihatcheff weist nach, daß große Strecken selbst des inneren Hochlandes einst von dichten Wäldern bedeckt waren, und daß seit dem 12. Jahrhundert hier die Hirtenvölker gewüthet haben. Er schließt, daß das Klima Klein-Asiens seit dem Alterthume wärmer, trockener, extremer geworden sei. Dafür würde auch die neuerdings beobachtete Wasserabnahme im Kydnus sprechen. Der Hauptarm des Flusses führt jetzt bei Tarsus so wenig Wasser, daß man schwer begreift, wie die Galeeren Cleopatras bis zu diesem Punkte hinauffahren konnten. Nach Xenophon maß er bei Tarsus noch 200', Beaufort giebt ihm an der Mündung noch eine Breite von 160', und augenblicklich erreicht er diese Breite bei weitem nicht. In der Umgebung des alten Lamos, an der Mündung des gleichnamigen Flusses, zieht sich etwa 15 Kilometer bis nach Gorigkos eine wüste, dürre Einöde hin, ohne Wasser, ohne Pflanzenwuchs, ohne menschliche Wohnstätten. Noch im Mittelalter war das jetzt so verlassene Land von grünen Wäldern beschattet, und die fast ohne Unterbrechung auf einander folgenden Ruinen von Kirchen, Kapellen, Klöstern, Wasserleitungen, Wachtthürmen und Schlössern sind die stummen Zeugen des einst reichen Lebens auf diesen jetzt so öden Fluren.[21])

Fallmerayer war der Ansicht, daß Griechenland durch die Umwandlung in seinen klimatischen Verhältnissen physisch abgelebt sei und nie wieder in den Kreis abendländischer Gesittung gezogen werden könnte, und E. Fraas dehnte dies auch auf andere alte Culturländer, auf Persien, Klein-Asien, Syrien und Aegypten aus. Er meint, „daß die gewaltige Woge der Civili-

sation, die sich vom Osten nach dem Westen wälzt, eine Einöde hinter sich gelassen habe, aus der keine Frucht der Natur und Humanität zur Reife gelangen könne." Für Griechenland wenigstens und Sicilien, das auch unter die abgewirthschafteten Länder gerechnet wurde, ist das Nicht-Stichhaltige jener Ansicht bereits erwiesen durch den wirthschaftlichen Aufschwung, der in beiden Ländern constatirt ist, in Sicilien ungefähr mit dem Jahre 1860, in Griechenland, seitdem es der Jammerwirthschaft der Türken entrissen wurde, und wahrscheinlich wäre ein Gleiches für Klein-Asien zu erhoffen, wenn es von der türkischen Verwaltung befreit würde.[22])

In weit bedeutenderem Umfange, als in den bisher erwähnten Ländern macht sich eine Zunahme der Trockenheit in historischen Zeiten, zum Theil aus der jüngsten Vergangenheit datirend, in dem subtropischen Regengebiet geltend, und zwar ist diese Abnahme der Niederschläge speziell vom 34. Parallel an nachzuweisen, im südlichen Mittelmeergebiet, in Palästina, Mesopotamien, Persien, den Vereinigten Staaten, in Süd-Afrika. Es ist das Gebiet der Winterregen mit einem Maximum im December, während die Sommer regenarm sind. In Chile, dessen Regen auch subtropischen Charakter tragen, ist eine solche Klimaänderung bisher nicht beobachtet worden; die Ostküsten der Festländer, auch wenn sie zwischen dem 28. und 40.° liegen, gehören im Allgemeinen dem subtropischen Regengürtel nicht an, so der östliche Theil der Vereinigten Staaten, welcher Sommerregen hat in Folge einer Art von Monsunwinden, die aus dem mexikanischen Meerbusen heraufwehen, und China, das ebenfalls Sommer-Monsunregen hat.[23])

Es mögen nun die oben angedeuteten Beobachtungen von Klimaänderung, zunächst von Palästina, einer genaueren Besprechung unterzogen werden. Die Worte der Bibel: „Ein Land, da Brunnen und Seen inne sind, die an den Bergen und an den Auen fließen" — treffen für das heutige Palästina

nicht mehr ganz zu. Die großen Weideflächen, die wir für die zahlreichen Herden der ehemaligen Bewohner annehmen müssen, die ausgedehnten Wälder, welche uns mosaische Gesetze im heiligen Lande voraussetzen lassen, sie alle sind verschwunden, im Wüstensande untergegangen. Nur in dem tiefen Thale, in welchem der Jordan seine gelblichen Fluthen dahintreibt, hat die Lebenswelle eine üppige Vegetation hervorgerufen. Die ehemalige Fruchtbarkeit Palästina's, die noch Josephus so rühmt, und die so groß war, daß jedes sechste Jahr den Bedarf von zwei Jahren trug, war auch der Grund der ungewöhnlich günstigen Bevölkerungsverhältnisse. Josephus berichtet, daß es in Galiläa 204 Städte gegeben habe, von denen die kleinste (wohl mit ihrem Umkreise) über 15 000 Einwohner zählte. Dies ergäbe, als Durchschnitt 20 000 genommen, 4 080 000 E. auf ca. 90 bis 100 Qu.-Meilen, also über 40 000 auf eine Qu.-Meile, eine Bevölkerungsdichtigkeit, die wir heut nur in den fruchtbarsten Districten China's antreffen. Unter Hadrian konnten nicht weniger als 985 Flecken zerstört werden. Jetzt ist das ganze Land unglaublich entvölkert, nicht selten gehen die Ernten durch Dürre verloren (was allerdings hin und wieder auch im Alterthum vorkam), Flüsse und Quellen versiegen, wie denn auch der Jordan an Wassermasse abgenommen haben soll. Es ist erfüllt, was geschrieben steht 5. Mos. 28, 23: „Dein Himmel wird ehern sein und dein Boden unter dir eisern".

Die Gelehrten des Palestine Exploration Fund und Joseph Cernik, der im Winter 1872—73 das nördliche Syrien und die Gebiete am mittleren Euphrat und Tigris für Eisenbahnzwecke durchforschte, haben ebenfalls Beweise für eine Klimaänderung beigebracht. Palmyra, vor der Zerstörung durch Aurelian als eine Stadt von mehreren 100 000 E., wird von Plinius als wasserreich und fruchtbar gerühmt, ebenso von Procop; arabische Schriftsteller des 10. und 12. Jahrhunderts sprechen von fließenden Gewässern, Obstbäumen und Ackerfel-

dern. Wood fand um die Mitte des vorigen Jahrhunderts dort nur noch zwei dürftige Wasserfäden, die heißes Schwefelwasser enthielten, die nachfolgenden Reisenden erwähnen nur noch die Wasserarmuth der Gegend. Cernik's Beobachtungen lassen eine Zunahme der Trockenheit hier als sicher erscheinen. Hatte sich ihm schon auf der kleinen Beka'a am Nahr el Kebir, nordöstlich von Tarâbulus, die Ueberzeugung aufgedrängt, daß das Plateau zweifelsohne bessere Tage gehabt, die vielleicht in nicht gar zu ferner Vergangenheit zu suchen sind, da allenthalben massive Oelpressen aus Basaltplatten gefunden wurden, während menschliche Wohnungen die ganze Tagereise hindurch nicht zu sehen waren, so mußten die Beobachtungen auf dem weiteren Verlaufe seiner Reise ihn in dieser Ansicht auch für weiter östlich liegende Striche bestärken. Die wenigen Quellen, die die Expedition zwischen dem Thale des El Asy bei Homs und dem Euphrat bei Deir fand, waren selbst in der Regenzeit ungenießbar, wohl aber stieß die Expedition noch vor Ef Ferklus auf größere Ruinencomplexe, Es-Sebil genannt, die einst einer nicht unbedeutenden Niederlassung angehört zu haben schienen. Das ganze Terrain zeigt Spuren von Culturgrenzen, und zwischen Ef Fir und Ef Ferklus, in der heutigen ausgesprochenen Wüste, stieß Cernik auf mehr als zwanzig gewaltige Oelpressen aus schweren Basaltplatten, ein Gestein, das in dieser Gegend sonst nicht vorkommt. Dabei sei aber bemerkt, daß an all diesen Gehängen, wie in den benachbarten Gebieten, kein einziger Oelbaum anzutreffen ist. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß die Gegend von Hôms bis Têdmur, die devastirten Höhen und Gehänge und die wasserarmen Schluchten, sich früher einer bedeutenden Cultur erfreuten. Bei Ferklus selbst befinden sich zahlreiche gemauerte Terrassen, die doch zweifellos seiner Zeit ihren leicht erklärlichen Zweck gehabt haben müssen, und heut muß man dort seinen Durst mit einem widerlichen Pfützenwasser stillen. Die Sache wird noch schlimmer. Von Ef Ferklus bis

Têdmur sind volle 24 Stunden Weges, ohne daß man nur auf einen Tropfen Wasser stieße, und dennoch begegnet man auch hier allenthalben Ruinen, Terrassen und baulichen Fragmenten. Têdmur hat jetzt 800 Bewohner, südlich und südwestlich liegt ein Palmengarten und Durrahpflanzungen, bewässert von einem kleinen Quell, wenn auch dieser einst versiegt, so versiegen mit ihm die spärlichen Spuren des Lebens.[24])

Ein frappantes Beispiel von Austrocknung ist das allmähliche Verschwinden des Hamûnsees in Persien. In seinem südlichen Theile ist er heut fast gänzlich ausgetrocknet. Bellew, welcher 1872 in den Ländern zwischen Indus und Tigris reiste, will eine Auflösung des Sees in drei unbedeutende Wasserflächen, den See von Furrah-Rud, den See des Hilmend und den Zirrah-Sumpf, beobachtet haben.[25])

Aehnlichen Verhältnissen begegnen wir in dem Landstrich zwischen Palästina und dem Sinai. In diesen Gegenden, die heut zum großen Theile von der Wüste Et Tih eingenommen sind, lebte Israel mit seinen 600 000 Mann Streitern, mit Weibern, Kindern, Ochsen, Eseln und Schafen Jahre lang. Heute kann nur der an Entbehrungen gewöhnte Beduine in diesem Lande existiren; ungefähr 4000 Araber finden dort ihren Unterhalt, in ewigem Streit untereinander um die wenigen Quellen und Weideplätze. Und doch welch' ausgedehnte Weiden müssen hier gewesen sein, wenn man erwägt, daß die Kriegsbeute von Midian nach dem Siege der Juden, der wahrscheinlich in Wadi Feirah erfochten wurde, 72 000 Rinder betrug! Jetzt findet man dort nicht einmal ein Araberdorf, und das Wasser der Mosesquelle würde für die anzunehmende Bevölkerung, geschweige denn für einen Viehstand, kaum einen Tag genügen. Die Quelle am Berge der Gesetzgebung in Sinai, die die Israeliten so lange tränkte, würde jetzt kaum für 2000 Mann täglich reichen. Palmer und Tyrwhit Drake, welche 1869/70 im Auftrage der Palestine Exploration Fund diese Gegenden

durchforschten, fanden dort die volle Wüste, aber häufiger Spuren ehemaliger Cultur: vertrocknete Brunnen, Terrassen mit Spuren ehemaliger Rebencultur, Ruinen von Städten aus christlicher Zeit. Noch heut lebt die Erinnerung an die ehemalige Fruchtbarkeit mancher jetzt im Wüstensande begrabener Gegenden unter den dortigen Bewohnern fort: das wasserlose Wadi Hanein nennen sie das Thal der Gärten, einen anderen Strich teleilat-el-anab, Rebenhügel. Petra, einst ein wichtiger Knotenpunkt für den Handel zwischen Arabien und Syrien, war zur Römerzeit eine Stadt von 40 000 E., an einem Flusse gelegen, den Plinius und Strabo erwähnen; von dreien der Brücken, die einst über ihn führten, sind noch jetzt die Trümmer zu sehen. Für eine geringere Ausdehnung der Wüste in diesen Gegenden noch zu Moses Zeiten dürfte auch der Umstand sprechen, daß im 10. Gebote ausdrücklich der Ochs und der Esel als Hausthier der Israeliten genannt werden, vom Kamel, das neben dem Schaf das einzige Hausthier ist, welches das Leben im Sinai ertragen kann, nirgends die Rede ist. Es waren also Reisen ohne dieses Thier noch möglich. Seit jenen Zeiten aber müssen hier tiefgreifende klimatische Aenderungen vor sich gegangen sein.[26])

Auch für Aegypten berechtigen mancherlei Beobachtungen zu dem Schlusse, daß in historischer Zeit hier eine Klimaänderung vor sich gegangen sei. Zwar, wenn man aus dem Fehlen von Darstellungen des Kamels in den altägyptischen Gemälden und Skulpturen schließen wollte, daß dieses jetzt so verbreitete Hausthier Aegyptens damals in diesem Lande noch nicht bekannt gewesen sei, weil eben damals noch keine Wüste vorhanden gewesen sei, so ist doch zu beachten, daß nach 1. Mos. 11, 16 Abram von dem ägyptischen Könige Kamele zum Geschenk bekam. Ferner ist entgegen zu halten, daß andere Hausthiere, wie z. B. Hühner nie, die so außerordentlich häufigen Tauben sehr selten, während Gänse häufig abgebildet sind. Dagegen

wird gewiß Jeder mit Fraas übereinstimmen, wenn er sagt: „Prachtbauten setzt man in keine Wüste abseits: Tausende von Wänden bedeckt man nicht über und über mit Skulpturen, daß sie ungesehen in Grabesnacht bleiben, sondern daß man die Schrift liest und die Kunstwerke sieht. Die Reste des ältesten und alten Aegyptens reden so laut von dem veränderten Klima der Nilländer, als das Gerölle in den Wadis der libyschen Wüste von Wasserfluthen Zeugniß giebt, ob auch heute jahraus, jahrein kein Tropfen mehr fließt.“ Auch Klunzinger ist zu derselben Anschauung gelangt wie Fraas. Er stützt sich dabei auf die Art der Entstehung der sog. Scherm, der Lücken in den längs der Küste des Rothen Meeres sich hinziehenden Korallenriffen. Derartige Lücken entstehen aber nur dadurch, daß einströmendes Süßwasser die Korallen tödtet oder am Baue hindert. Die jetzt an diesen Stellen mündenden Süßwasserbäche vermögen aber kaum diese Lücken offen zu erhalten. Dazu bedurfte es seiner Zeit andauernd einströmenden Süßwassers, wie man es auch aus den Anschwemmungen, Geröllanhäufungen und Auswaschungen in den Felsen annehmen darf. Augenblicklich erreicht etwa ein Mal im Jahre wenige Tage lang ein Bach das Rothe Meer.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gab es in Ober-Aegypten noch ziemlich häufig Regen; seitdem aber die Araber die Bäume auf den das Nilthal umsäumenden Bergen niedergehauen haben, haben die Regen aufgehört und die Wiesen sind verdorrt.[27])

Gehen wir weiter nach Westen am Nordrande von Afrika entlang, so können wir zunächst für Barka eine Wasserabnahme seit dem Alterthume constatiren. Die Apolloquelle in Kyrene und der einst so wasserreiche Aziris oder Palinurus, der jetzige Wadi Temmîmeh, sind jetzt bei weitem weniger reichlich fließend gefunden worden. Nach Barth bildete sein Bette selbst in der

Regenzeit nur unzusammenhängende grüne Lachen, und Pacho sah ihn Anfangs December völlig trocken. Auch Rohlfs gewann den Eindruck, daß diese Gegend seit dem Alterthume weit trockener geworden sein müsse. Dasselbe glaubt Ascherson von den Oasen der Libyschen Wüste, wenigstens von Beharîeh, schließen zu müssen.

Auch in der Sahara lassen sich für eine in historischer Zeit bemerkbare Zunahme der Austrocknung des Bodens und weitere Ausdehnung der Wüste mehrfache Belege beibringen. Der Chott es Selâm in der algerischen Sahara war zur Zeit der Eroberung des Landes durch die Araber noch mit Wasser bedeckt. Seitdem ist er ausgetrocknet, und wie die Araber Henry Duveyrier versicherten, seit wenigstens 100 Jahren nicht mehr gefüllt gewesen. In der Oase Hodna hat man in bisher fast völlig wasserloser Gegend Ruinen von Ortschaften, Reservoiren, Dämmen und Wasserbauten aus römischer Zeit gefunden; die Flüsse von Marocco, im Alterthum als wasserreich und schiffbar genannt, versiegen nach Beaumier jetzt im Sommer fast gänzlich.

Für eine in früherer Zeit weniger intensive Wüstenbildung spricht ferner die späte Einführung des Kamels, sowie das Aussterben großer Säugethiere in Nord-Afrika. Das Kamel wurde in dem westlich von Aegypten gelegenen Nordafrika erst um das erste Jahrhundert unserer Zeitrechnung eingeführt. Wäre es früher dort von wesentlichem Nutzen gewesen, so hätten die Phönicier, die dem Mutterlande des Kamels so nahe wohnten, und deren Nachbarn, die Hebräer, schon in früher Zeit große Kamelherden hatten, jedenfalls, da sie den Nutzen dieses Thieres bei ihrem Karavanenhandel kennen gelernt hatten, dasselbe viel früher in ihre karthagische Colonie eingeführt. Man konnte eben damals die Reisen durch die Wüste noch ohne dieses Thier machen. Die Garamanten, die Bewohner der Oase Fezzan, benutzten bei ihren Raubzügen noch

Wagen mit Pferden; auf Zugkarren brachten die Nomaden Afrikas ihre Habe fort.[28]) Auch die im ersten Jahrhundert n. Chr. nach dem Lande Agesymba (Oase Air?) unternommene Expedition des Julianus Maternus wurde höchst wahrscheinlich noch ohne Kamel unternommen. Polybius erwähnt es noch nicht, der doch die Elephanten der Karthager erwähnt; als etwas Auffallendes wird dann berichtet, daß Cäsar vor Juba 22 Kamele erbeutete; im 4. Jahrhundert waren sie in Tripolitanien bereits in großer Menge vorhanden.

Aus Herodot und Plinius wissen wir[29]), daß im südlichen Atlasgebiete, und namentlich in Marocco, wilde Elephanten in großen Heerden vorhanden gewesen seien. Ihre zahlreichen Kriegselephanten fingen die Karthager aus ihrem Hinterlande ein. Die Rollen sind getauscht. Das Atlasgebiet ist jetzt ein Land des Kamels, nicht der Elephanten, wie noch heut die Verbreitung des Elephanten in Asien und Afrika die Verbreitung des Kamels ausschließt.

Auch Krokodile kamen im Alterthum in den Flüssen Nord-Afrikas vor.[30]) Im Wed-el-Djedi, im nördlichen Mauretanien, hat Aucapitaine ihr Vorkommen noch jetzt nachgewiesen, und Edwin von Bary hat ein Gleiches für das unbewohnte Thal Mihero auf dem Plateau von Tassili wenigstens höchst wahrscheinlich gemacht. Auch Vitruv erwähnt der Krokodile in Mauretanien. Auf den Skulpturen, die kürzlich durch Rabbi Mardochai im südwestlichen Marocco entdeckt worden sind, sind neben dem Strauß und dem Pferd, die heut noch vorkommen, auch Elephanten, Rhinoceronten, Giraffen dargestellt. Die Art der Darstellung ist zwar roh, läßt aber deutlich erkennen, daß der Künstler diese Thiere vor Augen gehabt haben muß. Wenn also diese Thiere einstmals über einen größeren Theil von Nord-Afrika verbreitet waren als jetzt, so müssen wir in den jetzt von ihnen verlassenen Gebieten dieselben klimatischen Verhältnisse für

frühere Zeiten annehmen, als sie in ihren augenblicklichen Verbreitungsbezirken herrschen.

In der zu Römerzeiten so fruchtbaren Gegend südlich von Constantine herrscht jetzt große Trockenheit, und zwar ungefähr seit dem Anfang des 8. Jahrhunderts, als die Araber das Land eroberten. Um ihre Weidegründe zu erweitern, brannten sie die Wälder nieder, die Folgen waren Entwässerung und Entfruchtung. Seit der Eroberung Algiers durch die Franzosen hat die durchschnittliche Regenmenge stetig abgenommen. Von 1838—50 überstieg in Algerien jener Durchschnitt 800 mm; von 1850—62 betrug er nur noch 770 mm und von 1862—76 nur noch 639 mm. In diesem Jahre blieb er tief darunter. In der Provinz Constantine versiegen Quellen und Brunnen, Bäche, in denen es sonst nie an Wasser gefehlt hat, sind ausgetrocknet. Der Nothschrei nach Wasser erhebt sich von Tunis bis an das Auresgebirge. Um dem Boden möglichst lohnende Ernten abzugewinnen, verbrannten sie den Rest der Wälder; die Folge war, daß die Regen seltener wurden, mehr in Wolkenbrüchen herabstürzten, die Fruchterde zerrissen und entführten. In den höchsten Gebirgen sind die Wälder nur noch theilweise erhalten, im Dschebel Dscherdschera sind sie fast völlig verschwunden, während nach Ibn Khaldun in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts die Gebirge Kabyliens so bewaldet waren, daß der Reisende darin den Weg verlor.[31])

Auch für den Westen der Vereinigten Staaten ist in historischer Zeit eine bedeutende Zunahme der Trockenheit constatirt worden. Amerika hat außer den großen Wüsten der Vorzeit eine Anzahl kleiner, stetig zunehmender Sandöden, die seit der Ankunft der Weißen datiren. Ein arabisches Sprichwort sagt: In der Fußstapfe eines Türken wächst kein Gras. Man wäre versucht, dieses Sprichwort auch auf die Spanier anzuwenden. Sie haben ein Talent, reiche, fruchtbare Länder in kürzester Zeit auf ein in wirthschaftlicher wie geistiger Be-

ziehung möglichst niedriges Niveau herunterzudrücken. „Weite Landstrecken am Fuße der Anden und in den Küstengebirgen von Granada und Venezuela, die unter der Herrschaft der indianischen Fürsten wie die Gärten der Hesperiden blühten, sind jetzt so öde, wie die Hügel von Alt-Kastilien, und das Hochthal von Mexico, dessen Pflanzenproducte einst denen der westindischen Inseln den Rang streitig machten, würde ohne den Reichthum seiner Bergwerke jetzt kaum seine dürftige Bevölkerung ernähren können. Texas wurde ihrer Herrschaft noch zur rechten Zeit entrissen; aber die paar Jahrzehnte ihrer Anwesenheit am Rio Grande und im Thale des San Antonioflusses genügten, um diese Gegenden dem ewigen Brod- und Wassermangel zu weihen, und Cuba ist dem Schicksale gänzlicher Entvölkerung nur durch die Naturvortheile entgangen, durch welche sie Waldreichthum und Gebirgshöhe mit den klimatischen Privilegien einer langgestreckten Insel vereinigt.

Das Land vertrocknet. Elf Mal seit 1850 wurde der Süden, d. h. der Landstrich zwischen dem Potomac und dem Rio Grande von Sommerdürre heimgesucht, die 1855, 1859 und 1875 die Bewohner mit einer allgemeinen Hungersnoth bedrohten und die Wasserhöhe mehrerer südlichen Flüsse dauernd um mehrere Zoll verminderten.

Der Staat Kentucky, den Oberst Boone als ein Wald- und Jägerparadies schilderte, enthält jetzt Regionen, die von Wassermangel wie von einer chronischen Krankheit geplagt werden, wie aus der Thatsache hervorgeht, daß die ehemals wohlhabenden Heerdenbesitzer weiter und weiter in's Gebirge, in die Cumberland Mountains, heraufziehen müssen, da die Quellen und Bäche der Ebene der Reihe nach vertrocknen, und die an Baumschatten gewöhnte Pferderasse auf den dürren Hügeln entartet. Die Heuschreckenschwärme, die früher nur die Hochebenen des Westens heimsuchten, haben sich jetzt auch diesseits des Mississippi

eingestellt, als ominöse Vorboten der Wüste in einem Lande, das noch vor 100 Jahren das waldreichste war.[32])

In Sonora und Arizona hatten die alten Mexicaner und die ersten Spanier bedeutende Landstriche durch ein ausgedehntes Wasserleitungssystem der Cultur wiedergewonnen, die sonst verödet geblieben wären. Oberhalb des Zusammenflusses des Rio Verdo und Salado findet man Ruinen von Städten und unterhalb des Zusammenflusses begegnet man den Ueberresten von Wasserleitungen mit Mauern von über 6 Meter Höhe. Heut ist dieses Uferland eine öde Sandebene.

Diese Oeden sind ohne Zweifel zum größten Theile in Folge der verwüstenden Eingriffe in den vormals so reichen Waldbestand, zum Theil durch sinnlose Ausnutzung des Bodens und frevelhafte Bewirthschaftung entstanden; nachdem erst einmal Lichtungen und Blößen geschaffen waren, so mochten sie auch für andere, daneben in bester Cultur gehaltene Strecken unheil- und verhängnißvoll werden.[33])

Der Verbrauch an Holz ist ein enormer, fast 8 Millionen Morgen werden jährlich entwaldet, in den letzten 50 Jahren sind in den 13 Altstaaten der Union 85 000 engl. Qu.-Meilen ihres Baumschmuckes beraubt worden, die Südstaaten haben in bedeutend kürzerer Zeit ihren Waldbestand um Zweidrittel verringert. Der sogenannte Baumwollendistrict des Südens, noch Anfangs unseres Jahrhunderts außerordentlich waldreich, ist jetzt kahler als die Türkei; auch die Hochwälder der californischen Alpen sind in den letzten 26 Jahren entsetzlich gelichtet worden. Daß ein so rapider Wechsel in der Vegetationsbekleidung schließlich als klimatischer Modificator auftreten mußte, lag auf der Hand, und so dürfen wir auch für den Osten der Vereinigten Staaten eine Zunahme der Trockenheit erblicken in dem Umstande, daß der Hudson, Connecticut, Potomac und andere Flüsse eine bedenkliche Abnahme des Wasserstandes zeigen.[34])

Unter den auf der südlichen Hemisphäre in der sub-

tropischen Regenzone liegenden Ländergebieten ist zunächst in Südafrika von Fritsch, Galton, Hahn in historischer Zeit vom 32. Parallel- bis gegen die Wendekreise hin Abnahme der Regen nachgewiesen worden. Ganz Südafrika ist ein großes, in geologisch unvordenklichen Zeiten gehobenes Wasserbassin, das im Laufe der Zeit austrocknete. Der Ngami-See ist der letzte Rest dieses Meeres, an anderen Stellen sind noch Salzpfannen vorhanden. Der Prozeß der Austrocknung schreitet auch jetzt noch fort, da nach Livingstone's Beobachtungen das Wasser des Ngami-Sees sich mehr und mehr zurückzieht, und das Klima in Südafrika allseitigen Berichten nach von Jahr zu Jahr trockener wird. In den letzten 10 Jahren sind in Natal die Sommer weniger feucht gewesen, als in früheren Jahren[35]). Im Gebiete der Betschuanen an der Grenze der Kalahari sind bei Griquastadt zwei bedeutende Quellen in neuerer Zeit verschwunden, und die Quelle von Kuruman, die früher mit anderen einen Fluß bildete, ist jetzt nur noch ein schilfbewachsener Sumpf. Vor 30—40 Jahren erinnerten sich Leute öfters im Winter Schnee auf den Feldern gesehen zu haben, was seitdem im Griqualande unerhört ist, auch wären früher stets vereinzelte Regen im Winter gefallen, welche neuerdings zu den größten Seltenheiten gehören.

Wir wollen es dahingestellt sein lassen, ob wir es in diesem speziellen Falle mit einem rein localen Vorgange, der durch die ausgedehnten Grasbrände herbeigeführten Vernichtung von Wäldern zu thun haben, oder ob wir mit Th. Fischer in dem Umstande, daß daß die zunehmende Trockenheit in der subtropischen Zone überall dort stattzufinden scheint, wo dieselbe an ihrer Aequatorialgrenze in ein regenloses oder regenarmes Wüsten- oder Steppengebiet übergeht, einen allgemein tellurischen Vorgang annehmen wollen. Er nimmt nämlich im Hinblick auf die von Rohlfs am Tsad-See gemachte Beobachtung (vgl. S. 35) „eine Verschiebung der Zone an, in welcher der rückläufige

Passat sich zur Oberfläche der Erde herabsenkt gegen die Pole hin, eine Veränderung im Regime der Winde" an. Eine wesentliche Stütze fände diese Ansicht darin, daß an der Polargrenze der subtropischen Zone der Alten Welt wie Nordamerikas zwei große Seen, der große Salzsee und der Wansee, in stetigem Wachsen begriffen sind, ohne daß sich eine andere Ursache als eine Zunahme der jährlichen Niederschläge in ihren Becken dafür finden ließe. Der letztere See hat nach O. Blau durch sein rasches Wachsen ehemalige Dörfer unter seinem Spiegel begraben, und die Stadt Erdjisch ist nahe an den See herangerückt und bereits halb überschwemmt.[36])

In Süd-Amerika liegen für eine an der Aequatorialgrenze der subtropischen Regenzone beobachtete Zunahme der Trockenheit Belege noch nicht vor, wohl aber ist dies der Fall in einem nördlich von dieser Zone liegenden Gebiete, wo sich wenn wir von der vor Kurzem auftauchenden alarmirenden Nachricht von einer bedenklichen Abnahme der Wassermenge im Amazonenstrome absehen wollen, auf dem kleinen Hochlande von Ceará in Brasilien, vermuthlich in Folge der planlosen Entwaldung eine bisher unbekannte, anhaltende Dürre eingestellt hat.

Auf der Guano-Insel Malden im Großen Ocean, 4° südl. Br., 155° westl. Gr., also auch außerhalb der subtropischen Regenzone gelegen, konnten vor ca. 10 Jahren die 150 beim Guanograben beschäftigten Leute noch von dem aufgefangenen Regenwasser leben; vor 5 Jahren mußte man die Condensatoren herbeischaffen, nachdem die Schiffe vorher schon so viel als möglich von ihrem Wasservorrath abgegeben hatten, jetzt wird nur noch das künstlich gewonnene Wasser benutzt, da die Quantität des Regens sehr gering, monatelang oft kein Tropfen vom Himmel fällt.[37])

Für Australien liegen derartige Belege in zu geringer Zahl und für zu kleine Zeiträume vor, als daß von einer Gegenüberstellung der klimatischen Verhältnisse in früheren Jahr-

hunderten die Rede sein könnte. Aber auch dort ist an der Aequatorialgrenze der subtropischen Gebiete eine außerordentliche Unregelmäßigkeit der Niederschläge und gelegentliches Eintreten langer Dürreperioden zu verzeichnen.

Zum Schluß seien noch die Beobachtungen einer seit historischer Zeit zunehmenden Austrocknung einiger Gegenden Central-Asiens angefügt. Der Aralsee beginnt auszutrocknen; sein Spiegel wie der des Amu-darja und Syr-darja sind nach der bestimmten Angabe von M. A. Säwertzow im Sinken begriffen. In beträchtlicher Höhe über dem jetzigen höchsten Wasserstande beobachtete er Flußalluvien mit Süßwassermuscheln. Die südliche Ausbuchtung, der Aibugir- oder Laudân-See, ist im Laufe der letzten Jahre eingetrocknet. Vor 10—15 Jahren war er vom Aral-See durch einen schmalen Sumpfgürtel getrennt; auf ihrem Feldzuge gegen Chiwa zogen die Russen 1873 bereits trockenen Fußes hindurch. Die Sandwüste an der Ostküste des Aral vergrößert sich auf Kosten des Sees immer mehr. An den Seen ganz Central-Asiens ist dieser Verdampfungsprozeß zu beobachten. Die Ala-kul-Seen bildeten in historischer Zeit einen See, der außerdem mit dem Balkasch zusammenhing. Auch der Dsaisang-See war in nicht gar zu ferner Vergangenheit größer als jetzt, und daß das Kaspische Meer an seinem Nordende eintrocknet, ist bekannt. Im Kreise Aman-Karagai, in der westlichen Kirgisen-Steppe, ist ein See ausgetrocknet, der gegen 60 Werst lang und stellenweise 5 Werst breit war, also einen Flächenraum von ca. 300 Qu.-Werst bedeckte. Im Kreise Ajagus versiegen im Sommer jetzt viele Flüßchen, die sonst das ganze Jahr hindurch flossen.[38])

Auch in dem sonst so paradiesisch schönen Thal von Samarkand weisen deutliche Spuren auf ausgebreitetere Cultur hin. Ganze, ehemals Fruchtbarkeit verbreitende Flüsse und Ortschaften sind in Staub und Sand verschüttet. Die Bergterrassen, die das Thal von Norden und Süden umgeben und

die jetzt kahl sind, müssen früher von Wäldern bedeckt gewesen sein, in denen, der Tradition nach, Timur den Freuden der Jagd obgelegen hat. Neupflanzungen wurden in größerem Maße nicht unternommen, obgleich die großen Erfolge in den nördlicher gelegenen Steppen dazu ermuntern konnten.

Im westlichen Tibet ist beinahe bei allen übrig bleibenden Seen die Verdunstung eine größere als die Wasserzufuhr, es ist also ein stetiges Fortschreiten des Eintrocknens das jetzt Vorherrschende.[39])

Auch in der Landschaft Kurg in Vorder-Indien ist eine bedeutende Abnahme der Niederschläge seit ca. 15 Jahren beobachtet worden, seitdem nämlich über 20 000 Acres Wald ausgerodet und das so gewonnene Land in Kaffeeplantagen umgewandelt worden ist.[40])

Hiermit sei die Besprechung der Fälle von zunehmender Trockenheit abgeschlossen und es mögen nun noch Gegenden genannt werden, in denen eine Zunahme der Niederschlagsmenge beobachtet werden konnte. Allerdings befinden sich derartige Beobachtungen im Vergleich zu der stattlichen Reihe der eben aufgezählten in einer bedauerlichen Minorität; man mag sie mit geringen Ausnahmen lediglich als den Anfang einer hoffentlich weiter fortgesetzten Reihe von Versuchen betrachten, um dem Boden, in welchen der Mensch durch Störung der natürlichen Ordnung den Keim des Todes gelegt, durch Wiederherstellung der früheren Verhältnisse die entschwundene Kraft wieder zuzuführen.

In Alexandria regnet es jetzt seit der durch Mehemed Ali erfolgten Anlage großer Baumwollenpflanzungen 30—40 Tage im Jahre und im Winter oft 5–6 Tage hintereinander, während zur Zeit der Expedition Bonaparte's vom November 1795 bis zum August 1796 nur einmal Regen fiel und auch dies nur eine halbe Stunde lang.

In den letzten Jahren regnet es in Kairo häufiger als

früher, und der Grund ist wahrscheinlich im Suezkanal und den vielen neuen Kanalanlagen des Delta's zu suchen.[41]) Dieselbe Beobachtung hat man nach der Anlage des großartigen Canalisationssystems in der Lombardei gemacht.

Auf St. Helena fällt heut zweimal so viel Regen, als zur Zeit, da Napolen I. dort weilte[42]), auch auf Ascension ist die Niederschlagsmenge jetzt eine bedeutendere gegen früher, dort sowohl wie hier, nachdem sich die kahlen Flächen und Gehänge wieder mit Wäldern bedeckt hatten.

Der Bach Kidron in der Umgegend von Jerusalem zeigt eine größere Wassermenge, seitdem die Niederschläge an seinen Quellen in Folge der daselbst gemachten Maulbeerbaumanpflanzungen häufiger geworden sind.[43])

Nördlich vom Tsadsee schreiten nach Rohlfs die tropischen Regen und als Folge davon die Wälder im Gefolge verbreitender Kräuter und Mimosengebüsche siegreich gegen die Sahara vor, wahrscheinlich in Folge von Südwestwinden, die vom Tsad-See aus die nothwendige Feuchtigkeit herbeiführen.[44])

Den Schluß in der Reihe der beobachteten Klimaänderungen mögen die Fälle bilden, in denen durch mehr oder minder ausgedehnte Anpflanzungen von Eucalyptus-Waldungen in verhältnißmäßig kurzer Zeit eine klimatische Umgestaltung fieberberüchtigter Gegenden herbeigeführt wurde. Das Vaterland der Eucalypten ist Australien und Tasmanien, sie bilden den bei weitem größten Theil des Bestandes der australischen Wälder, die stattlichsten Arten erreichen eine Stammhöhe von 150 m und darüber, könnten also die Cheops-Pyramide beschatten. Der hier in Rede stehende Baum ist der Eucalyptus globulus, der blaue Gummibaum. Er hat ein schnelles Wachsthum, wie denn ein in Mentone bei Nizza 1869 als eine Pflanze von 3′ Höhe gesetzter Eucalyptus im Jahre 1874 eine Höhe von 16 m erreicht hatte, bei einem Umfange von 1 m in einer Höhe von 1 m über dem Erdboden. Die Wurzeln des Baumes

besitzen eine so außerordentliche Saugkraft, daß der Stamm das Zehnfache seines Gewichtes an Wasser aus dem Boden aufzunehmen vermag, daher sumpfige Gegenden durch Eucalyptus-Anpflanzungen in kürzester Zeit trocken gelegt werden können. Dadurch, daß er durch Aufsaugung der überflüssigen Feuchtigkeit Fiebern ihre Brutstätte zerstört, ist er auch unter dem Namen des Fieberbaumes bekannt. Der nördlichste Punkt des Verbreitungsgebietes ist augenblicklich die Stadt Goerz, aber hier gedeiht er nur an ganz besonders geschützten Stellen. Nördlich von den Alpen wird er vielleicht nur noch auf der Canalinsel Jersey überwintern; einige Eucalypten sind nach den „Times" in freier Luft in East Grinstead in Sussex gezogen und haben den Winter ohne allen Schutz überstanden; nach der Landwirthschaftlichen Zeitung für Elsaß-Lothringen vom Jahre 1875 sollen auch die daselbst gemachten Versuche zu den besten Hoffnungen berechtigen. (?)

Die Versuche mit Eucalyptus-Anpflanzungen zur Verbesserung des Klimas in morastigen Gegenden haben überraschende Resultate geliefert.

Das Kloster delle tre Fontane in der Nähe von Rom war einer der fieberberüchtigsten Orte in der Campagna. Im Jahre 1868 wurden Mönche vom Trappisten-Orden hingesandt, der bekanntlich u. A. die Aufgabe hat, unbewohnte und ungesunde Gegenden der Cultur wiederzugewinnen, und während die Mönche noch anfangs, um dem Fieber zu entrinnen, die Nacht über in Rom verbleiben mußten, war, nachdem man 1870 mit Eucalyptus-Anpflanzungen begonnen hatte, die prophylactische Maßregel nach 5 Jahren überflüssig.

Die Farm Machydlin in der Nähe von Constantine war wegen ihrer Fieber berüchtigt. Große Sümpfe dehnten sich in der Umgebung aus, die auch im Sommer nicht austrockneten; nachdem aber die ganze Strecke mit ca. 14 000 Eucalyptus-Stämmen bepflanzt worden war, waren die Sümpfe innerhalb

5 Jahren ausgetrocknet, und der Gesundheitszustand der Farm wurde ein vortrefflicher.

In Pardock, wenige Meilen von Algier, an den Ufern des Hamyse, lag eine fieberberüchtigte Farm; die Menschen starben haufenweise. Nachdem man im Frühjahr 1867 ca. 1300 Eucalyptus-Stämmchen dort angepflanzt hatte, kam schon im Juli desselben Jahres, obgleich die Stämme erst eine Höhe von 9′ erreicht hatten, kein Krankheitsfall vor, während dieser Monat sonst zu den gefürchtetsten gehörte. Die Farm ist bis heute fieberfrei.

Ebenso wurde Gue bei Constantine, das früher fieberreich war, durch Eucalyptus-Anpflanzungen zu einem gesunden Platze. Aehnliche günstige Erfolge lassen sich nachweisen am Cap, in Port Natal, Cuba, Mexico, in den Provinzen Cadix, Sevilla, Cordoba, Valencia, Barcelona.[45])

Wenn wir bei der auf Verbesserung des Klimas gerichteten Arbeit des Menschen noch der Urbarmachung von Sümpfen, Entwässerung des Bodens, Trockenlegung von Seen, Auslaugung salzgetränkter Strandflächen erwähnen[46]), so seien hiermit die beobachteten Fälle von Klimaänderung in historischer Zeit abgeschlossen.

Die vorliegende Sammlung darf keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Nicht nur, daß das seit dem Abschlusse dieses Vortrages, d. h. seit dem Ende des Jahres 1879 hinzugekommene Material nicht verwerthet werden konnte, mußte mit Rücksicht auf den zur Verfügung gestellten Raum eine Anzahl von Beispielen sowie ein dem Zusammenhang der meteorologischen Vorgänge mit dem periodischen Auftreten der Häufigkeit der Sonnenflecken gewidmeter Abschnitt ausgeschieden werden.

Quellen und Anmerkungen.

1) J. Hann, Bericht über die Fortschritte der geogr. Meteorol. in Behm's geogr. Jahrbuch, VI, 10 — VII, 20. 12. Müller, Kosmische Phys., 4. Aufl. S. 510.

2) Müller, Kosm. Phys. S. 513.

3) Nach einem Aufsatze: „Klimatischer Wechsel in England und Schottland" (Chambers Journal) in: Ausland 1874. Nr. 28.

4) Müller, Kosm. Phys. 510. — Fr. Czerny, Zmienność klimatu i jéj przyczyny. Krakau 1877. p. 5.

5) Die auf den Weinbau in Norddeutschland bezüglichen Daten sind entnommen der Schrift von J. B. Nordhoff, Der vormalige Weinbau in Norddeutschland, Münster, Coppenrath, 1877.

6) Fritsch in der Zeitschrift für Meteorol. von Jelinek, 1867. — Hann in Behm's Geogr. Jahrb. VII, 10.

7) A. Griesebach, Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung. Leipzig 1872. I, 157.

8) Reclus-Ule, Die Erde und die Erscheinungen ihrer Oberfläche, Leipzig, Frohberg 1874. II, 294.

9) A. de Candolle, Géographie botanique raisonnée. Paris 1855. p. 357.

10) Müller, Kosm. Phys. 510 ff.

11) Hann in der Zeitschr. f. Meteorol. von Jelinek. 1867.

12) Globus 1878. Bd. 34. Nr. 24.

13) Lorenz von Liburnau, Wald, Klima und Wasser. München, Oldenbourg 1878. S. 265.

14) Russische Revue, herausgegeb. von Carl Röttger. VII. Jahrg. Heft 8.

15) Reclus-Ule, I, 255. — Müller, Kosm. Physik. S. 715—717. Ausland 1879. Nr. 3.

16) Die Neue freie Presse vom 19. Juli 1877 brachte unter „Laibach" einen Artikel, der die entschiedene Devastierung der Wälder dieser Gegend beklagte, deren Ursache zunächst in dem Umstande zu suchen sei, daß die Loheerzeugung im Wippachthale das ihrige zur Vernichtung der Wälder beitrage, und die Ziegenzucht, die in Innerkrain stark betrieben wird, die Karstbewaldung, der auch die Bora alle möglichen Hindernisse bereitet, nicht aufkommen lasse. — Kutzen, das deutsche Land I, 98 ff. — Franz Titzenthaler, Das österreichische Herzogthum Krain, in: Unsere Zeit XII, I. 853 ff.

17) Reclus, Nouvelle géographie universelle. I, 690. 683. —

v. Klöden, Handbuch der Erdkunde. Berlin. Weidmann 1873—77. III. (1877) S. 1094.

18) Ausland, 1879. Nr. 3.

19) J. Hann in Behm's Geogr. Jahrb. VII, 1878. S. 23—25.

20) Unger, Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise in Griechenland und in den ionischen Inseln. Wien 1862. S. 187 ff. — Curtius, Peloponnes I, 233. 406. 157.

21) Theobald Fischer, Studien über das Klima der Mittelmeerländer, Ergänzungsheft Nr. 58 zu Petermann's Mittheilungen, S. 42. — C. Favre's und B. Mandrot's Reisen in Kilikien 1874, in: Globus 1878. Nr. 18.

22) Vergl. hierüber noch Unger, Wissenschaftl. Ergebnisse u. s. w. S. 187 ff. — Victor Hehn, Kulturpflanzen und Hausthiere u. s. w. Berlin 1870. S. 3—10.

23) Vergl.: Ueber Klimaänderungen an der Aequatorialgrenze der subtropischen Zone, in: Ausland 1877. Nr. 45. — Theobald Fischer, Studien u. s. w. S. 41—46.

24) Cernik's technische Studien-Expedition durch die Gebiete des Euphrat und Tigris, Ergänzungsheft Nr. 44 zu Petermann's Mittheilungen, S. 3. 8.

25) Bellew's Reise vom Indus zum Tigris. Ausland 1874. Nr. 3.

26) Oscar Fraas, Der Berg Sinai. Eine Schilderung aus eigener Anschauung, Ausland 1873. S. 953. — Th. Fischer, Studien u. s. w. S. 43.

27) Oscar Fraas, Aus dem Orient. Geologische Beobachtungen am Nil, auf der Sinai-Halbinsel und in Syrien. Stuttgart 1867. S. 215. — Th. Fischer, Studien, S. 43. — Müller, Kosmische Physik. S. 716.

28) Herodot IV, 170. 183. — Plinius V, 2.

29) Herodot III, 97. IV, 191. — Plinius V, 1. VIII, 11.

30) Herodot IV, 192.

31) Th. Fischer, Studien u. s. w. S. 43—45. Rundschau für Geogr. u. Stat. II, S. 129.

32) Felix H. Oswald, Die Wüsten der neuen Welt. in: Ausland 1878. Nr. 49.

33) Hermann J. Klein, Die Gesetze der Wüstenbildung, in: Gaea 1877, S. 647—656. 714—727.

34) Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. 1874, S. 284—286. — Ausland 1878. Nr. 48.

35) Georg Haverland, Natal und die südafrikanischen Freistaaten, in: Ausland 1871. S. 433. — G. Fritsch, Drei Jahre in Südafrika.

S. 255. — Fischer, Studien. S. 46. — Petermann's Mittheilungen 1878. S. 243.

36) Fischer, Studien, S. 46.

37) R. Rabenhorst, Malden, eine Guano-Insel im Großen Ocean, in: Aus allen Welttheilen, VIII. Jahrg. S. 219.

38) Ausland 1874. S. 476. — Petermann's Mittheilungen 1868. S. 80. Anm. 1. — Vergl. auch Peschel, Neue Probleme der vergl. Erdkunde. Leipzig 1878. S. 173.

39) Hermann von Schlagintweit-Sakünlünski, Zur Fauna im Salzsee-Gebiete des westlichen Tibet, in: Ausland 1871. S. 1006. — Ausland 1875. S. 617.

40) Behm, Geogr. Jahrb. IV, 1872. S. 30.

41) Müller, Kosmische Physik. S. 716. — Ausland 1878. Nr. 32.

42) Charles Darwin, Reise eines Naturforschers um die Welt, aus dem Englischen übersetzt von Victor Carus. Stuttgart 1875. S. 564.

43) J. J. Murphy in: Nature, XV. S. 6. 7.

44) Th. Fischer, Studien u. s. w. S. 46.

45) Ausland 1875. Nr. 8. — 1878. Nr. 36. — Die Natur von K. Müller. N. F. 5. Jahrg. Nr. 3—5. — Dr. W. v. Hamm, Der Fieberheilbaum oder Blaugummi-Baum. 2. Aufl. Wien 1878. Faesy & Frick.

46) Die Sümpfe der Sologne in Frankreich, ehemals ein Wald von 500 000 ha, werden gegenwärtig durch Anpflanzung von Kiefern und durch Kanalisation trocken gelegt. In Norwegen werden durch Austrocknung sumpfigen Bodens 2c. jährlich ca. 100 qkm guten Bodens gewonnen (Fritsch, Die skandinavische Halbinsel, in Petermann's Mittheilungen 1866, S. 419), in Rußland wird an der Austrocknung der Pinskischen Sümpfe im Gouvernement Minsk energisch gearbeitet (Ausland 1878, Nr. 35). Die Sümpfe in dem ehemals so berüchtigten Val di Chiana von Orvieto in Umbrien bis Arezzo in Toskana sind verschwunden. Schon Porsena soll sie auszutrocknen versucht haben. Im römischen Senate wurden wiederholt Vorkehrungen getroffen. Im Mittelalter steigerte sich die Versumpfung und Gesundheitsschädlichkeit so, daß im Italienischen „Chiana" synonym mit Morast angewandt wurde. Erst in neuerer Zeit sind die Gesundheitsverhältnisse gebessert durch die Entwässerungsarbeiten von Torricelli und anderen toskanischen Ingenieuren. (Dr. Wilh. v. Hamm, Meliorationen in Italien, in: Unsere Zeit, 1876. I. 779.) Der See Fucino, 80 km östlich von Rom, erfüllte durch seine Ueberschwemmungen die Luft mit Pesthauchen; schon Kaiser Claudius machte Anstrengungen, um dem Uebelstande abzuhelfen; gründlich gelang dies erst 1854; die Verheerungen der Sumpffieber haben seitdem aufgehört. Im Jahre 1875 hat die italienische Regierung durch Anpflanzung von 5000 jungen Eucalyptus-Stämmen angefangen, die sumpfige römische Campagna zu entwässern.

(864)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schöneberger Str. 17a.

Der Tanz bei den Griechen.

Vortrag

von

Prof. Dr. H. Flach
in Tübingen.



Berlin, SW. 1880.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Kaum jemals hat eine sociale Einrichtung der menschlichen Gesellschaft im Laufe der Jahrtausende eine so durchgreifende Veränderung erfahren, wie der Tanz. Während heute derselbe geflüchtet ist theils auf die Bühne als selbständiges, ungenießbares Drama oder als überflüssige Zugabe des musikalischen Drama's, theils in die heißen Säle der winterlichen Jahreszeit, wo er für Einige eine zu jener Zeit mangelhafte oder beschwerliche Motion[1]) vertritt, für Andere und zumeist für jüngere Leute eine ersehnte Gelegenheit bietet, mit dem Gegenstand einer gewissen, mehr oder minder unklaren Neigung oder Sehnsucht zusammenzutreffen und hier in unmittelbarster Nähe in einer Situation zu schwelgen, die sonst die Gesetze der modernen Etiquette für unpassend und unerlaubt halten: war der Tanz bei den Griechen, die ihn zuerst im Großen gepflegt und systematisch ausgebildet haben, eine Kunst, die vorzugsweise im Freien ausgeübt wurde und gemäß den zahllosen Gelegenheiten in einer Häufigkeit, von der wir uns heute schwer eine Vorstellung machen können. Der griechische Tanz unterschied sich aber, auch abgesehn von dem localen Punkt, von dem Tanz der modernen Culturvölker in drei sehr wichtigen Dingen. Erstens war in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle der Tanz mit Gesang verbunden, sei es, daß denselben die Tanzenden selbst dazu ausführten, oder daß er von Andern zu dem betreffenden Tanz angestimmt wurde. Zweitens war die Vereinigung beider Ge=

schlechter nur in sehr wenigen Tänzen eine Nothwendigkeit, niemals aber eine Vereinigung, wie sie heute durch den modernen Rundtanz bedingt wird, wodurch er naiver werden und eine objectivere Form erhalten mußte. Drittens war bei vielen Tänzen die Mimik und Gesticulation das wesentlichste Moment der Kunst, die in der homerischen Zeit schon gepflegt, allmählig bei der großen Anlage der südlichen Völker zur üppigsten Blüthe sich entwickelt haben. Wenn nun auch der Ursprung bei allen Tanzarten des alten Griechenlands vermuthlich derselbe gewesen ist, nämlich ihre aus ernsten und heitern Elementen gemischte Religion, so lassen sich doch für die uns bekanntere Zeit, wenn wir einige Mischarten abrechnen, im ganzen drei große Klassen von Tänzen unterscheiden, denen wir unsre Aufmerksamkeit schenken wollen, wobei wir aber alle Gauklertänze grundsätzlich unberücksichtigt lassen: der Volkstanz, der bald zur Vorübung für ernstere Zwecke, bald bei irgend welchen festlichen oder erfreulichen Gelegenheiten geübt wurde, der eigentliche Tanz des religiösen Cultes, der sich vorzugsweise in mehr oder weniger feierlichen Processionen zu äußern pflegte, und endlich der dramatische Tanz der Tragödien, Komödien und Satyrspiele.

Wie der Tanz gewöhnlich der Ausdruck einer heiteren, fröhlichen Stimmung ist, so haben die Griechen, die, wie kein anderes Volk, einem heiteren Lebensgenuß ergeben waren, diejenigen Götter und Göttinnen, welche ihnen die Vertreter des Frohsinns und des Scherzes waren, am liebsten in munterem Reigen dargestellt und sie dadurch als die Schöpfer und Vertreter jener Kunst angesehn. So beginnen die Nymphen, die den traurigen Winter hindurch mit den Vögeln in den dunklen Grotten sich die Zeit vertrieben haben, beim Anfang des Frühlings, wann, wie Pindar einmal sagt, „der Horen Gemach sich öffnet, und die nektarischen Blumen die duftende

Wärme empfinden, wann die lieblichen Blüthen der Veilchen auf der unsterblichen Erde sich zeigen und die Rose sich dem Haar gesellt", ihre fröhlichen Tänze im Verein mit den Grazien[2]). Die ernstere Götterwelt des Olymp beleben die Musen, Grazien und Horen; dann, wann Zeus und die älteren Götter beim Mahl sitzen, ergreift Apollo die Cither, die Musen stimmen einen Gesang an, die Grazien eröffnen den Tanz, denen sich bald die Horen, dann Hebe, die jugendliche Mundschenkin, zuletzt Aphrodite selbst, die Göttin der Liebe, anschließen. Ja endlich macht auch Apollo die Tanzbewegungen mit, und seine Schwester Artemis mischt sich unter die Tanzenden, sie, die Alle durch ihre Schönheit und ihren Wuchs überragt. Lieber aber tanzen die Musen, wie Hesiod singt, auf ihrem heimathlichen Berg, dem Helikon, um die hellfarbige Quelle und den Altar des Zeus[3]), und Artemis lieber in Gesellschaft ihrer Nymphen, wann sie in fröhlichem Jagdzug Wälder und Wiesen durchziehn. In späterer Zeit lassen die griechischen Dichter selbst den Allvater Zeus von seinem Königsthron sich erheben und mitten unter den jugendlichen Göttern sein Tänzchen machen[4]).

Wie die Griechen in dieser Weise die heitere Seite des göttlichen Lebens durch den Tanz ausgedrückt haben, so finden wir in den menschlichen Einrichtungen seit der ältesten Zeit dieselbe Erscheinung. Daher sagt Homer von den Phäaken, deren glückliches und beneidenswerthes Loos er preisen will:

Auch ist immer der Schmaus uns lieb, und die Laut' und der Reihntanz,
Und oft wechselnder Schmuck, und ein wärmendes Bad und ein Ruhbett,[5])

und wie die phäakischen Jünglinge dann anfangen zu tanzen, im Kreise um den Sänger herum, der mit der Phorminx ihre Bewegungen begleitet, da muß selbst Odysseus die Schnelligkeit und Anmuth ihrer Bewegungen bewundern[6]). Aber die Jung-

frau Nausikaa ist dadurch häufig gezwungen, zum Fluß hinabzufahren, denn die edlen Jünglinge des Königshauses gebrauchen für ihre Tänze viel Wäsche und Kleider[7]); freilich wenn das Geschäft des Waschens vorbei ist, ergötzt sich Nausikaa mit ihren Dienerinnen, nachdem sie die Schleier abgelegt, am lustigen Ballspiel und sie führen es aus mit Tanzschritten[8]).

Bei den Menschen dieser ältesten uns bekannten griechischen Zeit finden wir nun den Tanz mit oder ohne Gesang bei verschiedenen Gelegenheiten, zunächst beim Gastmahl, wie bei den Freiern der Penelope[9]), beim Hochzeitszug, wo ihn Flöten und Cithern begleiten[10]), und bei der Weinlese[11]). Nur von dem letzten besitzen wir eine ausführlichere Schilderung. Er wurde von Jünglingen und Jungfrauen ausgeführt auf dem Heimwege von den Weinbergen, indem sie Körbe mit Weintrauben trugen, während ein Knabe in der Mitte ging, und zur Phorminx eine schwermüthige Weise sang, mit welcher man von der schönen Jahreszeit Abschied nahm. Dies ist das erste Beispiel der später so oft beobachteten Erscheinung, daß das Volk selbst bei freudigen Veranlassungen traurige Weisen liebt und überhaupt in seiner Musik zur elegischen Empfindung und Schwermuth neigt. Der Tanz bei der Weinlese gehört auch in der historischen Zeit, wie der Erntetanz, zu den vornehmsten Volkstänzen. In der höchsten Gunst aber stand bei den homerischen Menschen ein Tanz, der, wie es scheint, zuerst auf der dorischen Insel Kreta bekannt gewesen ist, und von dort seine Reise durch Griechenland gemacht hat — der Waffentanz[12]). Nach der ältesten Darstellung, die wir von ihm besitzen, tanzen ihn Jünglinge und Jungfrauen, die ersteren mit Schwertern an der Seite und kurzen Chitonen, die Mädchen mit einem Kopfputz und dünnen Leinwandgewändern, indem sie sich vereint in einem Kreise an den Händen halten, und bald in schnellem Tempo im Kreise herum-

laufen, wie bei unsrer Chaine, bald, wahrscheinlich ein jeder von seiner Tänzerin getrennt, gegen einander tanzen. Auch hier begleitete den Tanz ein Sänger mit der Phorminx.

Die Ausbreitung dieses kretischen, schon Homer bekannten, Waffentanzes führt uns nun zu dem Theile Griechenlands, dessen Tanzeinrichtungen uns nach der homerischen Zeit am klarsten erkennbar sind, nach dem dorischen Sparta. Hier, wo die kriegerische Erziehung der männlichen Jugend bewirkte, daß man mit Leidenschaft jede Gelegenheit ergriff, um sich körperlichen Uebungen hinzugeben, wo Männer und Greise nicht verschmähten, bei öffentlichen Gelegenheiten sich tanzend zu zeigen, wo endlich ein schönes, kräftiges und schlankes Mädchengeschlecht nichts eifriger trieb, als mit hochaufgeschürzten Chitonen Turn- und Tanzübungen auszuführen, während die verweichlichten jonischen Mädchen von Athen die Schaukel als Hauptzeitvertreib benutzten: hier war der fruchtbarste Boden bereitet für die Einführung fremder, besonders männlicher, kriegerischer Tänze. Wir finden hier also zuerst jenen kretischen Waffentanz, ausgebildet von einem Spartaner Pyrrichos, der ihm den Namen Pyrriche verschaffte, und umgeformt in rein militärischer Weise[13]). Da er als eine Vorübung für den Krieg angesehn wurde, so pflegte man in kriegerischer Rüstung Scheingefechte darin aufzuführen und in sehr schnellen Bewegungen Angriff und Vertheidigung dabei zu simuliren. Von dem fünften Lebensjahr an ließen die Spartaner ihre Knaben in diesem Tanz unterrichten, und so groß war der Ruhm desselben in dem übrigen Griechenland, daß auch die Athener nach seinem Vorbild einen ähnlichen Tanz bei den großen und kleinen Panathenäen einführten, für den der Dichter Phrynichos die beliebtesten Texte lieferte[14]). Allerdings erst die Flötenweisen und die Lieder des Kreters Thaletas, eines um die Entwickelung der spartanischen Musik sehr verdienten Künstlers,

der um 620 v. Chr. lebte, haben die Pyrriche dauernd zu einem nationalen Tanz Spartas erhoben, und in dieser neuen Gestalt dann zunächst wieder in Kreta eingebürgert.[15]) Bei den Spartanern hielt sich aber die Pyrriche viele Jahrhunderte hindurch, nachdem sie bei den andern Griechen längst in Vergessenheit gerathen war. Aber die letzte Art der Ausführung, über die wir unterrichtet werden, entfernt sich himmelweit von dem alten Kriegstanz, denn statt der Schwerter schwingen die Tänzer Thyrsusstäbe und Fackeln gegen einander, so daß der rein dionysische und unmilitärische Charakter daraus erkennbar ist.[16])

Aehnlich wie die Pyrriche wurde auch der besonders in Macedonien sehr beliebt gewordene Telesias getanzt, bei welchem das Zusammenschlagen der Schwerter die Hauptsache war.[17])

Neben diesen beiden Waffentänzen unterschieden die Spartaner noch zwei kriegerische Tänze, in denen sie ihre Jugend zu unterrichten pflegten: die Gymnopädien, die am Fest „der nackten Knaben" den Haupttanz bildeten, und die reinen Marschtänze oder Embaterien. Um die Einführung der Gymnopädien aus Kreta hatte sich gleichfalls der schon genannte Thaletas verdient gemacht, und sie waren in Sparta so umgeformt worden, daß ganz nackte Knaben den Tanz ausführten, der im Wesentlichen aus einer Darstellung des Ringkampfs bestand, dessen Handthierungen im Scherz imitirt wurden, während die Kämpfenden die Füße nach dem Takt einer gemessenen und ernsten Musik bewegten. In der ältesten Zeit pflegte man vor den eigentlichen Kriegstanz diesen ruhigeren Waffentanz auszuführen.[18]) Eine besondere Art dieses Tanzes wird auf Hierax, den Schüler des Flötenspielers Olympus, zurückgeführt.[19])

Von größerer Bedeutung aber waren die eigentlichen Marschtänze, die besonders durch die dichterischen Leistungen des Tyrtaeus einen unsterblichen Ruhm erlangten. Mit diesen

Tänzen, die mit dem Absingen eines in bestimmtem anapästischem Rhythmus gedichteten und von Flöten begleiteten Liedes verbunden waren, wie solches in dem bekannten Kriegslied in Figaro's Hochzeit nachgeahmt ist, zogen die Spartaner nicht nur in die Schlacht, wobei der Marsch die Reihen und Glieder in Ordnung halten sollte, während der Gesang ein Gebet an den Schlachtengott enthielt[20]), sondern sie übten dieselben auch in Friedenszeiten; und nach dem messenischen Krieg, dessen Sieg sie den Gesängen des Tyrtaeus zuschrieben, pflegten sie bei Feldzügen nach der Mahlzeit oder bei andern Gelegenheiten zur Erinnerung an jene Siegesthaten einen Marschtanz des Tyrtaeus aufzuführen[21]). Im Ganzen sind die Spartaner bei der Pflege der kriegerischen Tänze von dem Gedanken geleitet worden, den später der weise Sokrates in einem seiner Gedichte unverhohlen ausgesprochen hat[22]), daß diejenigen Männer, welche am besten tanzen, auch die besten im Kriege sind, welcher Satz, wie bekannt, in unsrer Zeit die glänzendste Bestätigung erfahren hat.

Man würde aber irren, wenn man in Sparta nur Tänze voraussetzte, welche einen wesentlich ernsten Hintergrund haben und als Erziehungsmittel die männliche Jugend auf den blutigen Krieg vorbereiten sollten; im Gegentheil, ihnen fehlten noch weniger, wie den anderen Griechen, die heiteren Volkstänze. So erzählt uns Lucian[23]), daß sie einen halb kriegerischen, halb scherzhaften Tanz liebten, der mit dem Gesang verbunden war: „Schwinget weiter den Fuß, ihr Knaben, und tanzet besser". Zu ihren beliebtesten Tänzen gehörte der sogenannte Ringel- oder Kettentanz, in welchem immer ein Mädchen auf einen Jüngling folgte, die sich alle bei der Hand hielten, indem die männliche Jugend in kurzen Chitonen einen Waffentanz ausführte, die Mädchen in langen, nur fußfrei aufgehobenen Gewändern einen ehrbaren, weiblichen Tanz; der eröffnende Jüng-

ling und die schließende Jungfrau hielten dabei einen Kranz in der Hand[24]. Von beiden Geschlechtern gemeinsam wurde in Sparta die Bibasis getanzt, wobei es darauf ankam, mit den Füßen springend hinten den Körper zu treffen[25]), während ein ähnlicher Tanz, bei dem auch die Beine nach hinten geschnellt wurden, allein bei den spartanischen Mädchen üblich war, der somit der Vorläufer unsres Ballets gewesen ist[26]). Weitaus der schönste spartanische Tanz aber war der Karyatidentanz, welcher in dem Dorf Karyae vor dem dort befindlichen Heiligthum der Artemis und der Nymphen, der Pfleger jungfräulicher Schönheit und Züchtigkeit, zur Aufführung kam, und dessen Erfindung dem Brüderpaar Kastor und Pollux zugeschrieben wurde. Hier tanzten die reichsten und vornehmsten spartanischen Jungfrauen alljährlich, indem sie korbartige Geflechte von Rohr auf dem Kopf trugen. Nur eine Tour des Tanzes ist uns durch ein erhaltenes Altarbild bekannt, das Gehen auf den Fußspitzen. Die Bekleidung der Mädchen bestand dabei aus dem ärmellosen, dorischen Chiton, der an beiden Seiten oberhalb aufgeschlitzt war, durch Spangen auf beiden Schultern festgehalten wurde und vorher weit über die Kniehöhe hinaufgehäkelt war, wie bei den modernen Ballettänzerinnen, so daß die Bewegung der Arme und Beine in keiner Weise durch Gewandung gehindert werden konnte. Wie kaum ein anderer Tanz, wird dieser zur Entfaltung der Schönheit des Wuchses, zur Entwickelung der körperlichen Gewandheit und Kraft und zur vortheilhaften Enthüllung aller Gliedmaßen beigetragen haben, daher es nicht wunderbar erscheint, daß er bei den spartanischen Mädchen in hoher Gunst gestanden hat[27]). Wir verstehen das Orakel, welches sagt: „Nimm von Thessaliens Weiden das Roß, von Sparta das Weib dir“[28]).

Betrachten wir nun das übrige Griechenland, dessen Wein=

lese- und Erntetänze schon erwähnt sind, so erfahren wir, daß die Brautjungfern und Freundinnen vor dem Schlafgemach des jungen Ehepaars ein Hochzeitslied für die Braut zu singen pflegten, wozu auch getanzt wurde, wie wir aus Theokrits bekanntem Gedicht ersehn[29]). In einigen Gegenden wurde in der Frühlingszeit ein, wie es scheint, sehr leidenschaftlicher Blumentanz aufgeführt, zu dem ein Lied gesungen wurde in der Weise, das ein Theil der Tanzenden mit den Geberden des Suchens nach Rosen und Veilchen fragte, worauf ein andrer Theil mit der Geberde des Pflückens sang: „Hier hast du Rosen, hier hast du Veilchen, hier hast du köstlichen Eppich“[30]). Die Knaben von Rhodos zogen im Frühling in Procession zu den Thoren hinaus und sangen dazu ein Lied, dessen Anfang lautet: „Sie ist da, sie ist da die Schwalbe, und mit ihr die schönen Tage“ und mit den Worten schloß: „Die Fenster auf, die Thüren auf, für die Schwalbe, die Schwalbe“[31]), woran ein deutsches Frühlingslied fast dem Wortlaut nach erinnert. Die Mädchen der Landschaft Bottiae in Macedonien hatten einen alten Volkstanz, zu dem sie in Erinnerung an ihren Ursprung den Text sangen: „Wir wandern nach Athenerland“[32]), ein Wandertrieb, der auch in deutschen Volksliedern häufig zu Tage tritt, wie in dem bekannten „Kommt und laßt uns wandern“. In Athen tanzten die verheiratheten Frauen allein am letzten Tage der Thesmophorien einen mimischen Tanz, der das chalkidische Greifspiel genannt wurde, und bei dem das gegenseitige Erhaschen das Wichtigste gewesen zu sein scheint[33]). Zu diesen Volkstänzen rechne ich ferner das von Pollux und Eusthatius beschriebene Schildkrötenspiel, welches bei den griechischen Jungfrauen in großer Gunst stand. Hierbei saß ein Mädchen, welches die Schildkröte genannt wurde, in der Mitte, während die andern offenbar nach dem Rhythmus ihres Ge-

sanges um sie herumliefen. Der Inhalt desselben, sowie jener der Antworten, welche die Schildkröte gab, entzieht sich unsrem Verständniß[34].

Ganz besonders zahlreich waren endlich in Griechenland auch die komischen Tänze, die allerdings in der Regel von Männern gepflegt wurden. Doch gab es auch einige, die bei den Frauen beliebt waren, z. B. der Maktrismos, der von dem Stampfen mit den Füßen seinen Namen erhalten hat[35]. Ebenso häufig war bei den komischen Tänzen die gegenseitige Verkleidung der beiden Geschlechter[36].

Wie wenig in der historischen Zeit Griechenlands, in der das öffentliche Leben so vielfach mit Gesang und Tanz durchwoben war, etwas Entehrendes und Unpassendes mit der Thätigkeit des Tanzens verbunden war, beweisen uns mehrere Erzählungen. In Delos tanzten während der Opfer die Knaben unter Flöten- und Citherbegleitung, während die vornehmsten von ihnen Pantomimen dazu ausführten[37]. Der fünfzehnjährige Sophokles tanzte nach der Schlacht bei Salamis in gymnastischer Nacktheit den Siegespäan, wozu ihn die Festordner wegen seiner Schönheit ausgesucht hatten[38]. Sogar der alternde Sokrates wurde von seinen Freunden öfters angetroffen, wie er einsam ein gewisses, ruhiges Tänzchen executirte, und darüber zur Rede gestellt, soll er gesagt haben, daß der Tanz das beste Uebungsmittel für die Poesie sei. Derselbe Philosoph scheute sich nicht, um rhythmische Klarheit zu gewinnen, bei Flötenspielerinnen Unterricht zu nehmen, die nicht in dem besten Ruf standen. Die vornehmsten Griechen wurden im Tanzen unterrichtet, wie in der Musik, und die älteren dramatischen Dichter lehrten den Tanz, indem sie mit der Cither die Begleitung dazu ausführten. Wie man aber den Charakter eines Menschen nach seinem Tanzen und Gehen beurtheilte, und wie verpönt unpassendes Tanzen

war, zeigt jene Geschichte des Tyrannen Kleisthenes von Sikyon, der, als er einen der Freier seiner Tochter, einen Athener, gemein tanzen sah, zu den Umstehenden sagte: „Er hat seine Ehe vertanzt“[39]), was gewiß in der Neuzeit noch niemals vorgekommen ist. Um so auffallender muß es uns erscheinen, daß in der homerischen Ilias ein Tänzer oft mit Verachtung genannt, und seine Thätigkeit als weibisch und verweichlichend jener der streitbaren Helden gegenübergestellt wird, offenbar aber nur, weil in der rauheren Kriegszeit die Beschäftigungen des Friedens mehr in Vergessenheit und dadurch in Verachtung gerathen waren. So wird einmal Paris mit einem Jünglinge verglichen, der eben vom Tanz kommt, und nach dem Tode des Hektor klagt der greise Priamus, daß ihm die besten Söhne der Krieg hinweggerafft, während ihm nur Lügner und Tänzer am Leben geblieben sein. Andrerseits aber ist dem Dichter der Ilias wohl bekannt, wie die Jungfrau beim Tanzen an Schönheit gewinnt, aber auch welche Gefahren daraus für sie erwachsen. Denn von Polymele, der Tochter des Phylas, sagt er, daß sie, welche alle Mädchen in der Tanzkunst überragte, von Hermes gewahrt wurde, wie sie im Chorreigen der Artemis sich schwang; der Gott näherte sich ihr und herzte sie im Schlafgemach, worauf sie einen Sohn Eudoros von ihm gebar[40]). —

Indem wir nun zu den Tänzen des griechischen Cultes übergehn, kommen wir wieder zurück auf den Einfluß des dorischen Kreta, dem die Spartaner so Vieles verdankten. Als Thaletas seine Musikweisen für die kriegerischen Tänze seiner neuen Heimath erfand, dichtete er gleichzeitig auch Gesangesweisen für die älteste Gattung von religiösen Tänzen, die er aus Kreta nach Sparta verpflanzt hatte, die Päane. Diese Tänze, die gewiß Jahrhunderte hindurch in Kreta, wahrscheinlich auch in Delos und auf andern griechischen Inseln, gepflegt worden

waren, führten ihren Namen von dem Gott Apollo Paian, der auf Kreta besonders verehrt wurde, bekamen aber erst in Sparta ihre nationale Bedeutung durch die Gesänge, die ihnen untergelegt wurden, wobei sich auch der Gebrauch feststellte, daß sie, wie die meisten Processionstänze, von beiden Geschlechtern vereint oder getrennt getanzt werden konnten[41]). Die älteste Spur dieses Tanzes findet sich bei Homer, wo die Griechen nach dem Tode des Hektor in das Lager zurückmarschiren, indem sie einen Päan dazu anstimmen. Eine zweite alte Schilderung besitzen wir in dem homeridischen Hymnus auf Apollo, wo der Gott voranschreitet mit der Cither in der Hand, und die kretischen Schiffsleute ihm tanzend nachfolgen, den Päan singend. Schon der Beiname des Apollo ist Beweis, daß der Tanz ursprünglich der Ausdruck des Dankes und der Freude war nach überstandenen Leiden, seltener erscheint er als Bittgesang, besonders bei Unglücksfällen, Krankheiten und Seuchen, wie im König Oedipus und in den aristophanischen Wespen, etwa entsprechend dem Rundgang in katholischen Ländern bei Regengüssen und Mißwachs. Weil er später am häufigsten nach kriegerischen Ereignissen getanzt wurde, ist er neben Apollo auch an Artemis und Ares gerichtet gewesen, außerdem allerdings auch an Poseidon, und Pindar dichtete einen berühmten Päan auf den dodonischen Zeus. Als etwas Außergewöhnliches wird uns von Plutarch erzählt, daß der spartanische Feldherr Lysander der erste Grieche gewesen sei, dem zu Ehren man Altäre gebaut und Päane gesungen habe[43]). Aber schon in der Diadochenzeit wird dies zur Regel, und die Feldherrn Craterus, Ptolemaeus, Antigonus und andre wurden von ihren Hofpoeten in Päanen besungen, wobei allerdings der Tanz als etwas Ueberflüssiges fortfiel.

Denselben kretischen Ursprung, wie der Päan hat ein zweites Tanzlied,[44]) das recht eigentlich Hyporchema genannt

wird, und auch ursprünglich nur zu Ehren Apollo's getanzt wurde, aber sich von dem erstgenannten dadurch unterscheidet, daß es weniger feierlich war, und während der Tanz des Päan nur in den Bewegungen der Füße bestand, hier ein lebhaftes Geberden- und Mienenspiel hinzutrat. Auch das Metrum war lebhafter und beweglicher, sowie die Form des Vortrags eine andre, da gewöhnlich ein Vorsänger — oftmals der Dichter selbst — den Gesang allein ausführte, während der Chor das Tanzen besorgte[45]. Wenn wir von den spartanischen Dichtungen des Thaletas absehn, sind es besonders Simonides und Pindar gewesen, die durch ihre Tanzlieder sich ausgezeichnet haben, ja Simonides rühmt von sich, die Tanzbewegungen der Füße mit der menschlichen Stimme am meisten in Harmonie gebracht zu haben[46]. Von Pindar verehrten die Alten vor allen andern Gedichten ein Tanzlied, das er für die Thebaner nach einer Sonnenfinsterniß gedichtet hatte, und dessen Anfang so lautet: „Strahl des Helios, was ersannst du, allsichtbarer, Vater schnelleren Lichts, du höchstes Gestirn, das am Tage verborgen blieb? Du hast die frühere Kraft der Menschen und den Weg der Weisheit rathlos gemacht, da du eiltest zu gehn einen dunklen Pfad, einen andern als zuvor. Aber bei Zeus fleh ich dich und die schnellen Rosse an, wende dich für Theben zu einem unschädlichen Weg, o herrliche, allgemeine Wundererscheinung!"[47])

Der gewöhnliche Processionstanz aber der klassischen Zeit war das Prosodion oder Enoplion, das ursprünglich auch in dem echten Marschrhythmus, d. h. im anapästischen gedichtet und mit der Flöte begleitet worden ist, wobei der zweite Name dieses Tanzes mit Gewißheit auf die enge Verwandtschaft des kriegerischen Marsches mit den Processionstänzen hindeutet[48]. Es ist erklärlich, daß bei den griechischen Cultver-

hältnissen gerade dieser Tanz eine große Verbreitung haben mußte, da jeder Zug zu einem Altar, einem Heiligthum oder Tempel oder um ein Heiligthum herum mit ihm stattzufinden pflegte, während an Ort und Stelle an dem Altar selbst ohne jede Tanzbewegung der göttliche Hymnus mit Citherbegleitung angestimmt wurde[49]). Deßhalb gehört das Prosodion auch zu den ältesten Tänzen Griechenlands und ist lange vor Thaletas und sogar vor Archilochos in Brauch gewesen. Für das stets erneuerte Material mußten auch hier die großen Dichter des Landes sorgen. So dichtete Eumelos ein Prosodion für die Messenier, welches sie zu dem alljährlichen Fest des delischen Apollo einstudirten, Pindar verschiedene Tänze für die Bewohner von Delos, Aegina und Delphi, Simonides und Bakchylides für andere Städte und Götter. Zu diesen Prosodien gehören unter anderem als spezielle Tänze eine besondere Gattung der Siegeslieder, die während der Prozession gesungen zu werden pflegten,[51]) und die Parthenien, d. h. Chöre, die allein von Jungfrauen gesungen und getanzt wurden und sich daher vorzugsweise auf Götter und Göttinnen bezogen, die von den Mädchen verehrt wurden. Schon die Dichterin Sappho rühmt solche Tänze, wie sie von den Jungfrauen in Kreta getanzt zu werden pflegen. Unter den Dichtern, die solche componirt, ragen hervor Pindar mit einem Gedicht auf Pan, den Begleiter der Grazien,[52]) und Bakchylides, unter den Dichterinnen Korinna. Aber der erste, der in züchtiger und respectsvoller Verehrung der anmuthigen spartanischen Mädchen zahlreiche Tanzchöre für sie gedichtet und mit großer Sorgfalt auch einstudirt hatte, war Alkman gewesen, und aus Dankbarkeit dafür besingen ihn die Mädchen in ihren Tanzchören und freuen sich, daß er kein linkischer Mensch, kein Bauer oder Thessaler sei.[53]) Nur in seltenen Fällen scheinen solche Mädchentänze auch von den bei dionysischen Tänzen so

häufig vorkommenden Kastagnetten begleitet worden zu sein, wie aus einem uns erhaltenen Vasenbild geschlossen werden muß, wodurch natürlich das Einstudiren desselben bedeutend erschwert wurde.

Nur von wenigen Processionstänzen sind uns besondere Eigenthümlichkeiten bekannt. Tyrtaeus hatte in Sparta einen Festchor eingerichtet, dessen drei Stimmen aus Greisen, Jünglingen und Knaben bestanden, die respondirend zu singen pflegten.[54]) Bei dem Feste der Hyacinthien in Sparta wurde am zweiten Tage eine Procession von bekleideten Knaben veranstaltet, von denen die Mehrzahl mit dem Plektron die Cither schlug und dazu mit heller Stimme den Gott Apollo besang, während der kleinere Theil eine Flötenbegleitung ausführte. Diesem Knabenchor schlossen sich geschmückte Reiter an, dann Jünglinge, welche tanzten und sangen, endlich Jungfrauen, welche auf geputzten Korbwagen standen. Zwischen ihnen bewegten sich Tänzer, welche ein alterthümliches Lied zur Flötenbegleitung vortrugen.[55]) In dem Festzug der Panathenaen in Athen folgten auf die 4 Amphorenträger 4 Flötenbläser, und diesen 4 Citherspieler, die ihren Gesang an die Göttin selbst begleiteten, alle mit dem langen, festlichen, weitärmlichen Chiton bekleidet.[56]) Von den argivischen Mädchen hören wir, daß sie an dem Fest der Antheſterien bei der Ceremonie des Blumentragens, die sie ihrer Landesgöttin Here darbringen wollten, für den Processionsgang nach dem Tempel ein Lied unter Flötenbegleitung sangen, das der schon genannte Künstler Hierax in Musik gesetzt hatte.[57]) Weitaus der merkwürdigste Tanz aber wird uns von den Athenern berichtet. Als Demetrios Poliorketes sich i. J. 306 ihrer Stadt näherte, zogen sie ihm entgegen mit Kränzen und Wein, indem sie einen Processionstanz ausführten und einen langen Gesang dazu an-

stimmten, worin der Feldherr als Gott verehrt wurde. Einige Verse dieses interessanten Liedes lauten so: „Sei gegrüßt, du Sohn des mächtigen Poseidon und der Aphrodite! Denn die andern Götter sind entweder weit entfernt, oder sie haben keine Ohren, oder sie sind überhaupt nicht, oder sie bekümmern sich um uns nicht im mindesten. Dich aber sehen wir leibhaftig, nicht von Holz oder Stein, sondern lebendig, deßhalb beten wir zu dir!"[58])

Wenn wir nun im allgemeinen den Charakter dieser Processionstänze beurtheilen sollen, so ist ausgemacht, daß selbst die bewegtesten derselben nach unserm Geschmack gemessen und feierlich gewesen sind. Und diese Thatsache erhält eine merkwürdige Beleuchtung durch die Verhältnisse des heutigen Griechenlands. Denn, wie im Alterthum, so wird heute ein Volksfest — Panigyri — zu Ehren der Jungfrau oder eines Heiligen mit Gesängen und Reigentänzen von Bauern oder Bäuerinnen gefeiert, aber wie alle Zeugen berichten, ist der Inhalt der Gesänge meist ernst, daher sie Tragoudia genannt werden, und ihm entsprechend die Tänze gemessen und würdevoll, niemals ausgelassen und frech. Die Nähe der Kirche, in der sie getanzt werden (denn sie werden sogar öfters in dem der Kirche gehörigen umzäunten Raum ausgeführt) wirkt heute auf das menschliche Gemüth in demselben Grade, wie im Alterthum der Tempel des Gottes oder sein Ebenbild. Daher wird der Vergleich der ruhigen Andacht, den man von dem Tanz der heutigen Griechen gebraucht hat, mit vollem Recht auch auf den religiösen Tanz des alten Griechenlands angewandt werden können.[59]) Nur ein einziger Tanz wird hiervon ausgenommen werden müssen, den Griechenland von den verdorbenen und leidenschaftlichen Orientalen erhalten hatte, der phrygische Dionysostanz, der an den verschiedensten Dionysosfesten üblich,

in aufgeregtester Weinstimmung getanzt zu werden pflegte, nicht nur von Männern, sondern auch von Weibern, die als Nymphen, Horen oder Bachantinnen verkleidet oft die ganze Nacht hindurch schwärmten und sich zügellosen Ausschweifungen ergaben, eine Art der Feier, die an Stelle der früheren, einfachen getreten war, die später nur noch von dem Landvolk getreu und ehrbar gepflegt wurde. —

Mit dem dramatischen Tanz, d. h. dem kunstvollsten und ausgebildetsten aller griechischen Tänze kommen wir endlich in das eigentliche Culturland und Culturgebiet Griechenlands, nach dem jonischen Attika und Athen. Der Tanz des attischen Drama's, über den wir leider am unvollkommensten unterrichtet sind, steht nicht gesondert für sich allein da, sondern er ist aus der eben besprochenen lyrischen Gattung gerade so hervorgegangen,[61]) wie das Drama selbst durch den griechischen Cult entstanden ist. Am deutlichsten erkennbar ist dieser Zusammenhang bei den Marschliedern der Tragödie und Komödie, die von den Processionstänzen herrühren, und bei den Tanzliedern, denen die Hyporchemata zum Vorbild gedient haben. Aristoxenos, der bedeutendste Kunsttheoretiker Griechenlands, unterschied im Ganzen drei Hauptgattungen des dramatischen Tanzes, die Emmeleia der Tragödie, welche den gemessenen Bewegungen der Gynnopädien entspechen soll, den Kordax der Komödie, welcher aus dem heiteren Hyporchema entstanden ist, und die Sikinnis des Satyrspiels, welche mit dem schnellen und Gewandheit erfordernden Waffentanz Pyrriche in Beziehung steht.[62]) Die Griechen pflegten die Erfindung aller dieser Tänze den Satyrn zuzuschreiben, welche sie zuerst in der Begleitung des Dionysos getanzt, und dann nach ihren Eigennamen benannt hatten. Die geschichtliche Forschung aber verbindet sie mit der Thätigkeit der ältesten dramatischen Dichter

Griechenlands Thespis, Pratinas, Cratinus und Phrynichus, die von ihren Zeitgenossen „Tänzer" genannt wurden, weil sie nicht blos für ihre Dramen die Tänze einzustudiren pflegten, sondern auch im gewöhnlichen Leben im Tanzen Unterricht ertheilten.[63]) Ganz besonders aber gebührt Aeschylos der Ruhm, den dramatischen Tanz zur höchsten Blüthe gebracht zu haben. Schon aus dem Namen Orchestra geht zur Genüge hervor, was heute keiner mehr bezweifeln wird, daß der Chor des griechischen Drama's, sobald er etwas vorzutragen hatte, in der Regel tanzte, wobei die Bewegungen der Füße gerade soviel Studium erforderten, wie die Gesticulationen der Hände. Am meisten steht dies fest für die Anzugs- und Abzugslieder, die ersteren freilich nur in den Fällen, wo der Chor nicht gleich bei Beginn des Stückes auf der Orchestra gelagert war, wie im sophokleischen Philoktet. Der Chor kam dann unter Flötenbegleitung in Marschtempo d. h. meist im anapästischen bisweilen aber auch im daktylischen oder logaödischen Rhythmus, in einzelnen Zügen hinein, ohne stets mit einem Mal den Einmarsch zu beenden, sondern öfters stehen bleibend und mit lebhaften Gesticulationen seine Recitation begleitend.[64]) Nicht immer trug der ganze Chor dieses Einzugslied vor, sondern oftmals nur ein Theil oder einzelne, je nachdem auch der Einzug nur von Einzelnen hintereinander vor sich ging, was besonders in der Komödie häufig der Fall war.[65]) Aber auch die ruhigen Gesänge während des Drama's wurden unter Tanzbewegungen ausgeführt, namentlich wenn der Chor seine Stellung verändern mußte, was z. B. beim Auftreten oder Abtreten eines Schauspielers nothwendig war. Hierbei werden wir uns gemessene Bewegungen vorzustellen haben, ähnlich den Menuetts des vorigen Jahrhunderts, die zunächst durch die langen Festgewänder bedingt waren, dann aber dadurch, daß oft Greise oder Matronen

den Chor bildeten. Am lebhaftesten wurde der tragische Chor in den wirklichen Tanzliedern, in denen er einer überraschenden Freude oder einer neu geschöpften Hoffnung oder Erwartung Ausdruck giebt, und die wahrscheinlich in der Art der lyrischen Tanzlieder vorgetragen wurden, indem ein Chorführer allein sang, während der Chor dazu die Tanzbewegungen machte. So tanzt der Jungfrauenchor in Aeschylos Septem beim Anstürmen der Argiver ein aufgeregtes Tanzlied in der Hoffnung, daß die heimathlichen Götter der Stadt beistehn werden; in der sophokleischen Antigone tanzt der Chor, als durch Kreon's Nachgeben eine friedliche Lösung des Conflikts in Aussicht steht; wie Ajax weich zu werden scheint, ruft der Chor den Gott Pan herbei und bittet ihn, mit ihm zu tanzen; wie sich für Oedipus der Hoffnungsschimmer zeigt, daß er nicht Sohn des Laios sei, giebt der Chor seiner Freude durch ein Tanzlied Ausdruck; in den Trachinierinnen stimmen die Jungfrauen das erste Tanzlied an, wie sie den Sieg des Herakles erfahren, das zweite, als sie glauben, daß das Zaubergewand bei Herakles seine Wirkung thun werde.[67]) In fast allen Fällen gehen diese Tänze der tragischen Wendung des Stückes unmittelbar voraus.

Der Tanz ist aber in der Tragödie nicht allein auf den Chor beschränkt geblieben. Allerdings wissen wir von Aeschylos und Sophokles nur, daß die Schauspieler, wenn sie die Bühne betraten oder verließen, dies unter den begleitenden Anapästen des Chors mit entsprechenden Marschbewegungen thaten. Aber schon bei Euripides sind Solotänze einzelner Schauspieler keine Seltenheit mehr. Als Jokaste in den Phoenissen ihren Sohn Polyneikes wiedersieht, da geräth sie vor mütterlicher Freude und Entzücken in die größte Aufregung und führt einen Solotanz aus. In wahnsinnigem Schmerz tanzt Elektra im Orest, als nach der verunglückten Volksversammlung keine Rettung mehr

in Aussicht scheint. Die größte Tanzrolle aber hatte Agave, die Mutter des Pantheus, in den Bacchen. Wie sie in orgiastischer Raserei auf die Bühne stürzt, das Haupt des von ihr zerrissenen Sohnes auf den Thyrsusstab gespießt, wie sie dann allmählig aufgeklärt und ernüchtert von ihrem Vater Kadmus erfährt, was sie gethan habe und in diesem Schmerz zusammenbricht, da hatte sie Tanzbewegungen auszuführen, welche zu den schwierigsten Leistungen der ersten griechischen Schauspieler zählten.[68]) In diesen euripideischen Solotänzen liegen die Keime des späteren römisch-griechischen Pantomimus, dem unser dramatisches Ballet entspricht, bei dem der Tänzer die schwierigsten Charakterrollen nur noch unter Gesticulationen zu tanzen hatte, während der Chor die verbindenden und erklärenden Texte dazu sang. Die beliebtesten Stücke der griechischen Tragödie wurden damals die gefeiertsten Pantomimen. Der Tänzer mußte ebenso den rasenden Herakles tanzen, wie die verliebte Venus, die Könige Atreus und Agamemnon, wie die Mädchen Briseis und Ariadne, die Abenteuer der Pasiphae und die Verführung der Danae, wie den Schmerz der unglücklichen Niobe. Oft mußte er in einem Stück fünf der schwierigsten Rollen übernehmen, und je verschiedener die einzelnen darzustellenden Charaktere und Situationen waren, desto größeren Ruhm erntete er. Epochemachend in der Geschichte des Pantomimus war die Thätigkeit des Tänzers Pylades, der unter dem Kaiser Augustus lebte und sich dadurch besonders ein großes Verdienst erwarb, daß er das reich instrumentirte, aus Flöten, Syringen, Cymbeln, Cither und Lyra bestehende Orchester als Begleitung des Tanzes einführte. Durch ihn glitt der Pantomimus als Kunstgattung in die römische Kaiserzeit hinein, um an Stelle der langweilig gewordenen Tragödie und als ihr letzter Aus-

läufer für lange Zeit den ersten Rang in der Neigung des römischen Publikums zu behaupten.[69])

Wenn schon die Komödie in der Parabase[70]) ein Element besaß, welches der Tragödie ganz fehlt, da hier der Chor mitten im Stück und zwar in einer Hauptpause desselben seine Stellung veränderte und nach Art eines dionysischen Festzuges vor das Theater hinzog, um, mit dem Publikum zugewandten Blicken, seinen anapästischen Hauptchor und das sich daran schließende lyrische Lied vorzutragen, so mußte auch der eigentlich komische Tanz, der Kordax, selbstverständlich der Tragödie ganz abgehn. Dieser Tanz gehört zu den obscönsten des alten Griechenlands, und die Griechen selbst verbanden mit ihm die Vorstellung der größten Unanständigkeit, so daß sie ihn nüchtern und unmaskirt zu tanzen allgemein für ein Zeichen der maßlosesten Frechheit ansahen, und als das schamloseste in der Umgebung des Königs Philipp von Macedonien betrachteten, daß man dort täglich Trunkenheit und derartige Tänze zu sehn bekomme.[71]) Dieser Kordax, den die Griechen, wie alles gemeine, aus dem Orient erhalten hatten, war eine Art Wirbeltanz, bei dem das Bewegen und Verdrehen der Hüfte das Wesentlichste war.[72]) Wir dürfen aber nicht vergessen, daß er nur von Männern getanzt wurde, und in der besseren Zeit nur Männer die Zuschauer waren, so daß er durchaus nicht den verderblichen Einfluß haben konnte, wie sein Urenkel, der Pariser Cancan, der gerade von dem zarteren weiblichen Geschlecht seinen Ausgang genommen hat. Der Kordax ist am häufigsten in der alten Komödie vorgekommen, und oft war er bei mittelmäßigen Dichtern das Hauptmoment für die Zugkraft des Stückes, während Aristophanes zum Lobe seiner Wolken sagen durfte, daß kein Kordax darin getanzt würde.[73]) Desto häufiger wird er freilich in den andern aristophanischen Komödien getanzt sein, wenn

wir ihn auch nicht überall mit Sicherheit nachweisen können. Am sichersten bezeugt ist er für die Wespen und den Schluß des Thesmophoriazusen.[74]) Uebrigens wurde der ächte asiatische Kordax, wie wir aus einer Notiz des Pausanias ersehn, nur in Elis zur Erinnerung an die Siegesspiele des Pelops bei einem Heiligthum der Artemis getanzt, die davon ihren Beinamen Kordaka erhalten hatte.[75]) Ganz vereinzelt ist in der alten Komödie auch ein persischer Tanz — Oklasma — aufgeführt worden, bei dem das Niederkauern und Knieen die Hauptsache war. Die in Petersburg befindliche Darstellung desselben zeigt bei dem knieenden Tänzer ein blau und rothes Gewand, blaue Schuhe, grünen Lendenschurz und eine schwarzgelbe phrygische Mütze.[77])

Vermuthlich am wenigsten verändert im Vergleich zu der ursprünglichen lyrischen Form war der älteste dramatische Tanz, der des griechischen Satyrspiels, die Sikinnis, die Arion unmittelbar aus den dithyrambischen Tänzen der dionysischen Feste herübergenommen hatte. Schon der Umstand, daß hier constant in jedem Drama der Chor aus jüngern oder ältern Satyrn d. h. Satrisken oder Silenen bestand, die mit struppigem oder langfliegendem Haar, Spitzohren und Pferdeschwänzen versehn, im übrigen aber nur mit einem zottigen Fell um die Lenden bekleidet, ihre muthwilligen und burlesken Tänze, Scherze und Neckereien auszuführen hatten, beweist hinlänglich, daß dieser Tanz nur eine einzige Form gehabt hat. Nehmen wir dazu das Muster des alten Satyrliedes des Pratinas, das uns Athenaeus in leblaften proceleusmatischen Füßen aufbewahrt hat, so ist einleuchtend, daß der Tanz sehr schnell und flüchtig gegangen ist, und in seinen Sprüngen, die auf einem Fuß ausgeführt wurden, an einen Bockstanz erinnert hat, wenn er auch weit entfernt war von den schwindelerregenden Drehungen des

Kordax.[78]) Etwas ruhiger scheinen die späteren Tänze geworden zu sein, wie aus den logaödischen Chören des euripideischen Kyklops hervorgeht, die wahrscheinlich dem Tempo der spartanischen Waffentänze gleichgekommen sein werden, mit denen sie, wie erwähnt, Aristoxenos zusammengestellt hatte. Die aufgeregte Weise der Doppelflöte, welche diesen Satyrtanz zu begleiten hatte, nennt Athenaeus die Sikinnotyrbe.[80]) Man kann sich denken, welchen seltsamen und abenteuerlichen Eindruck die Tänze dieser rohen und nackten Naturkinder in einer Landschaft, die, wie es bei den Satyrspielen gewöhnlich war, sich durch Wildheit und Einsamkeit auszeichnete, auf die Zuschauer gemacht haben müssen. Deßhalb blieben sie noch lange Jahre bei den Griechen beliebt, nachdem das Satyrspiel selbst längst verschollen war. Wenn daher Lucian erzählt, daß noch in den spätesten Jahrhunderten und zu seiner Zeit in Jonien und Pontos ein satyrischer Dionysostanz üblich gewesen mit den Rollen der Pane, Satyrn und Korybanten, und daß die vornehmsten Bürger sich nicht scheuten, bei dieser Gelegenheit mitzutanzen, sondern die Theilnahme daran sich zur Ehre anrechneten, so werden wir nur mit geringerer Modification den alten Satyrtanz darin erblicken dürfen, der somit fast einem Jahrtausend Widerstand geleistet hat.[81]).

So sehen wir auch hier, wie bei so zahlreichen analogen Erscheinungen, daß das, was im Alterthum einer fruchtbaren Wiese glich, welcher eine jede Nacht und ein jeder Morgenthau die herrlichsten Blumen und Blüthen entlockte, durch die moderne Cultur zu einem unfruchtbaren Gestein geworden ist, auf dem mit Mühe ein unentwickeltes und unschönes Knieholz sein kümmerliches Dasein fristet. In unsrer Zeit aber, in welcher mehr und mehr höhere Lehranstalten entstehn und begünstigt werden, die losgelöst von dem Zusammenhang der historischen Ueberlieferung nur prak-

tischen Zwecken dienen sollen, in welcher die realistische Auffassung der Dinge von Tage zu Tage mehr an Ausbreitung gewinnt, wo die Bedeutung und alleinige Berechtigung der philologischen d. h. der klassischen Erziehung und Bildung ebenso auf Zweifel gestoßen ist, wie die Verkennung und Bespöttelung des Alterthums nicht mehr zu den Seltenheiten gehört, womit ebenso oft der Beweis einer geistigen Verwilderung und Rohheit geliefert wird, lassen Sie mich mit den schönen Worten der Phorkyas im zweiten Theil des Göthe'schen Faust schließen:

Halte fest, was dir von allem übrig blieb!
Das Kleid, laß es nicht los! Da zupfen schon
Dämonen an den Zipfeln, möchten gern
Zur Unterwelt es reißen. Halte fest!
Die Göttin ist's nicht mehr, die du verlorst,
Doch göttlich ist's. Bediene dich der hohen,
Unschätzbaren Gunst und hebe dich empor!
Es trägt dich über alles Gemeine rasch
Am Aether hin, so lange du dauern kannst.

Anmerkungen.

1) Ueber den Tanz als Leibesübung vgl. Wilhelm Angerstein, Volkstänze im Mittelalter (in dieser Sammlung III, 58) S. 25 f.: „Basedow soll gesagt haben, das Menschengeschlecht würde um ein Beträchtliches glücklicher sein, wenn wenigstens einmal in der Woche in jeder Familie getanzt würde. Diese Aeußerung wird gewiß bei Vielen ein Lächeln hervorrufen, aber Jeder wird auch zugestehen, daß der Tanz im höchsten Grade geeignet ist, gesellschaftliches Vergnügen zu befördern, weil auch das schöne Geschlecht mit Anstand daran Theil nehmen kann, was bei fast allen übrigen körperlichen Bewegungen nicht möglich ist. Körperbewegung, also auch Tanz, befördert die Fröhlichkeit und fröhliche Menschen sind glücklicher, als griesgrämige; daher ist Basedow's Bemerkung nicht so sonderbar, wie sie beim ersten Blick erscheinen möchte. — Unter allen Leibesübungen ist der Tanz auf die höchste Stufe zu stellen wegen seines ästhetischen Werthes. Darum sollte man ihn pflegen und ausbilden, nicht, wie es vielfach geschieht, ohne Geschmack und ohne Berücksichtigung des höheren Zweckes, sondern mit Beobachtung der menschlichen Schwächen und Eigenthümlichkeiten und mit Hinblick auf das Endziel: zur Verschönerung der Menschen und des Lebens zu dienen. Die Tanzkunst sollte man weniger, als dies meist geschieht, Leuten überlassen, an deren geistiger Bildung manches zu wünschen übrig bleibt. Gerade durch die Pfleger der Tanzkunst, durch die Tänzer von Fach, ist der im Volke selbst entstandene naturwüchsige Tanz oftmals beseitigt, an seiner Stelle ein künstlicherer, aber auch frivolerer Tanz eingeführt und so die Kunst zur Entsittlichung gemißbraucht. Wer den Werth der Sache erkannt hat, muß solchen Dingen stets entgegen zu treten suchen, und der wird auch gerechtfertigt finden, daß man sich mit der Entwicklungsgeschichte des Tanzes ernsthaft und eingehend beschäftigt."

2) Vgl. die herrliche Darstellung bei Lehrs, Popul. Aufsätze [2], S. 122 nach Pindar. fr. 75 Bergk. [4]:

ἐναργέ' ἀνέμων μαντήϊ' οὐ λανθάνει,
φοινικοεάνων ὁπότ' οἰχθέντος Ὡρᾶν θαλάμου
εὔοδμον ἐπάγωσιν ἔαρ· φυτὰ νεκτάρεα
τότε βάλλεται,

τότ᾽ ἐπ᾽ ἀμβρόταν χθόν᾽ ἐραταί
ἴων φόβαι ῥόδα τε κόμαισι μίγνυται,
ἀχεῖ τ᾽ ὀμφαὶ μελέων σὺν αὐλοῖς
ἀχεῖ τε Σεμέλαν ἑλικάμπυκα χοροί.

Vgl. auch O. Müller, Gr. Litg. I[3], S. 343 not. 73.

3) Hom. Hymn. II, 1 ff.; für das Tanzen auf dem Helikon vgl. Hesiod. Theog. 2 ff.:

αἵθ᾽ Ἑλικῶνος ἔχουσιν ὄρος μέγα τε ζάθεόν τε
καί τε περὶ κρήνην ἰοειδέα πόσσ᾽ ἁπαλοῖσιν
ὀρχεῦνται καὶ βωμὸν ἐρισθενέος Κρονίωνος.

4) Athen. I, S. 22. Εὔμηλος δὲ ὁ Κορίνθιος ἢ Ἀρκτῖνος τὸν Δία ὀρχούμενόν που παράγει λέγων· μέσσοισιν δ᾽ ὠρχεῖτο πατὴρ ἀνθρῶν τε θεῶν τε.

5) Od. VIII, 248 f.:

αἰεὶ δ᾽ ἡμῖν δαίς τε φίλη, κίθαρίς τε χοροί τε
εἵματά τ᾽ ἐξημοιβὰ λοετρά τε θερμὰ καὶ εὐναί.

Vgl. auch Lucian, de saltat. II, S. 126 (Dindorf).

6) Od. VIII, 262 f.: ἀμφὶ δὲ κοῦρο
πρωθῆβαι ἵσταντο, δαήμονες ὀρχηθμοῖο,
πέπληγον δὲ χορὸν θεῖον ποσίν· αὐτὰρ Ὀδυσσεὺς
μαρμαρυγὰς θηεῖτο ποδῶν, θαύμαζε δὲ θυμῷ.

7) Od. VI, 64 f.:

οἱ δ᾽ αἰεὶ ἐθέλουσι νέοπλυτα εἵματ᾽ ἔχοντες
ἐς χορὸν ἔρχεσθαι· τὰ δ᾽ ἐμῇ φρενὶ πάντα μέμηλεν.

8) Od. VI, 100 f.:

σφαίρῃ ταί γ᾽ ἄρ᾽ ἔπαιζον, ἀπὸ κρήδεμνα βαλοῦσαι·
τῇσι δὲ Ναυσικάα λευκώλενος ἤρχετο μολπῆς

9) Od. I, 421 ff.:

οἱ δ᾽ εἰς ὀρχηστύν τε καὶ ἱμερόεσσαν ἀοιδὴν
τρεψάμενοι τέρποντο, μένον δ᾽ ἐπὶ ἕσπερον ἐλθεῖν.

10) Il. XVIII, 491 ff.:

ἐν τῇ μέν ῥα γάμοι τ᾽ ἔσαν εἰλαπίναι τε
νύμφας δ᾽ ἐκ θαλάμων δαΐδων ὕπο λαμπομενάων
ἠγίνεον ἀνὰ ἄστυ, πολὺς δ᾽ ὑμέναιος ὀρώρει·
κοῦροι δ᾽ ὀρχηστῆρες ἐδίνεον, ἐν δ᾽ ἄρα τοῖσιν
αὐλοὶ φόρμιγγές τε βοὴν ἔχον.

Hesiod. Scut. 274 ff.:

ἤγοντ᾽ ἀνδρὶ γυναῖκα, πολὺς δ᾽ ὑμέναιος ὀρώρει·
τοί γε μὲν αὖ παίζοντες ὑπ᾽ ὀρχηθμῷ καὶ ἀοιδῇ usw.

11) Il. XVIII, 567 ff.:
παρθενικαὶ δὲ καὶ ἠίθεοι ἀταλὰ φρονέοντες
πλεκτοῖς ἐν ταλάροισι φέρον μελιηδέα καρπόν.
τοῖσιν δ' ἐν μέσσοισι πάις φόρμιγγι λιγείῃ
ἱμερόεν κιθάριζε, λίνον δ' ὑπὸ καλὸν ἄειδεν
λεπταλέῃ φωνῇ· τοὶ δὲ ῥήσσοντες ἁμαρτῇ
μολπῇ τ' ἰυγμῷ τε ποσὶ σκαίροντες ἕποντο.
12) Il. XVIII, 593 f.:
ἔνθα μὲν ἠίθεοι καὶ παρθένοι ἀλφεσίβοιαι
ὠρχεῦντ', ἀλλήλων ἐπὶ καρπῷ χεῖρας ἔχοντες.
τῶν δ' αἱ μὲν λεπτὰς ὀθόνας ἔχον, οἱ δὲ χιτῶνας
εἵατ' εὐννήτους, ἦκα στίλβοντες ἐλαίῳ·
καί ῥ' αἱ μὲν καλὰς στεφάνας ἔχον, οἱ δὲ μαχαίρας
εἶχον χρυσείας ἐξ ἀργυρέων τελαμώνων.
οἱ δ' ὁτὲ μὲν θρέξασκον ἐπισταμένοισι πόδεσσιν
ῥεῖα μάλ', ὡς ὅτε τις τροχὸν ἄρμενον ἐν παλάμῃσιν
ἑζόμενος κεραμεὺς πειρήσεται, αἴ κε θέῃσιν·
ἄλλοτε δ' αὖ θρέξασκον ἐπὶ στίχας ἀλλήλοισιν
μετὰ δέ σφιν ἐμέλπετο θεῖος ἀοιδὸς
φορμίζων.

13) Athen. XIV, S. 630. Dies war die Ansicht des Aristoxenos. Vgl. auch Eudocia S. 351 f. Von Pyrrhos, dem Sohne des Achilles, leitete dagegen den Namen ab Lucian a. O. S. 124. Proclus bei Westphal Script. metr. S. 246.

14) Vgl. Suidas v. Φρύν. Es ist aber zweifellos, daß hier wirklich an den tragischen Dichter zu denken ist, nicht an einen andern, den Schol. Ar. Aves 750 anführt. Paeane desselben erwähnt Athen. VI, S. 250. Vgl. Bergk, Poet. Lyr. [3] S. 1221.

15) Strabo X, S. 480 f.

16) Athen. XIV, S. 631. Ueber die Ausartung der Pyrriche in der römischen Kaiserzeit vgl. Friedländer, Sittg. II [3] S. 443.

17) Athen. XIV, S. 629 u. 630. Pollux IV, 99.

18) Athen. XIV, S. 631; XV, S. 678; Lucian a. O. S. 125. Irrthümlich unterscheidet O. Müller a. O. I, S. 271, not. 51, zwei Arten der γυμνοπαιδικὴ ὄρχησις. — Alle Stellen bei Volkmann zu Plut. mus. S. 90 f.

19) Pollux IV, 79; über den Tanz Plutarch de mus. c. 26.

20) Westphal, Gr. Metrik II [2], S. 398; Müller I, S. 329.

21) Athen. XIV, S. 630.

22) Bergk, Poet. Lyr. S. 609; οἱ δὲ χοροῖς κάλλιστα θεοὺς τιμῶσιν, ἄριστοι ἐν πολέμῳ bei Athen. XIV, S. 628.

23) Lucian a. O. S. 125.

24) Der ὅρμος bei Lucian a. O., den man wiedererkannt hat auf einem Vasenbild des Museo Borbonico. Vgl. Panofka, Bilder d. antiken Lebens, Taf. IX, 5.

25) Pollux IV, 102 ἔδει δὲ ἅλλεσθαι καὶ ψαύειν τοῖς ποσὶ πρὸς τὰς πυγάς.

26) Pollux a. O. τὰ δὲ ἐκλακτίσματα γυναικῶν ἦν ὀρχήματα, ἔδει γὰρ ὑπὲρ τὸν ὦμον ἐκλακτίσαι.

27) Lucian a. O. S. 125; Pollux IV, 104; Schoemann, Gr. Alterth. II, S. 459. Der Tanz ist wiedererkannt auf einem Altarbild im Louvre (vgl. Müller, Denkmäler, II, Taf. XVII, 188). Das Gehen auf den Fußspitzen beim Tanz kommt auch sonst vor: vgl. Heydemann, Neap. Vas. 2286.

28) Strabo X, S. 449. ἵππον Θεσσαλικόν, Λακεδαιμονίαν δὲ γυναῖκα, Ἄνδρας θ' οἳ πίνουσιν ὕδωρ ἱερῆς Ἀρεθούσης. Vgl. auch Athen. VII, S. 278 und XIII, S. 566; Suidas v. ὑμεῖς.

29) Theocrit XVII, 7 f. ἄειδον δ' ἄρα πᾶσαι ἐς ἓν μέλος ἐγκροτέοισαι ποσσὶ περιπλέκτοις, ὑπὸ δ' ἴαχε δῶμ' ὑμεναίῳ. Dagegen Proclus a. O. S. 246 f.: καὶ τὰ ἐπιθαλάμια δὲ τοῖς ἄρτι θαλαμευομένοις ἅμα οἱ ἤϊθεοι καὶ αἱ παρθένοι ἐπὶ τῶν θαλαμῶν ᾖδον.

30) Athen. XIV, S. 629; Bergk a. O. S. 1303; Westphal a. O. S. 493. Vermuthlich bezieht Athen. auch ihn zu den vorher erwähnten μανιώδεις.

31) Athen. VIII, S. 360, bei Bergk a. O. S. 1311. Das deutsche Lied beginnt mit den Worten: „Die Fenster auf, die Herzen auf, geschwinde, geschwinde. Der alte Winter will heraus, geschwinde, geschwinde."

32) Plutarch, Quaest. Graec. c. 35 bei Bergk a. O. S. 1304.

33) Suidas u. Hesych. Χαλκιδικὸν δίωγμα; Plutarch a. O. c. 31; E. Rohde im Rh. Museum XXV, S. 554, not. 2.

34) Bergk a. O. S. 1304.

35) Athen. XIV, S. 629 ὕστερον μακρισμὸν ὠνόμασαν, ἣν καὶ πολλαὶ γυναῖκες ὠρχοῦντο, ἃς καὶ μαρκτυπίας ὀνομαζομένας οἶδα; unten καὶ γελοῖαι δ' εἰσὶν ὀρχήσεις ἴγδις καὶ μακτρισμὸς usw.

36) Athen. XIV, S. 620. Eudocia S. 351.

37) Lucian a. O. S. 126.

38) Ueber Sophokles und Sokrates vgl. Athen. I, S. 20; Xen. Sympos. II, 16; Lucian a. O. S. 128.

39) Athen. XIV, S. 628.

40) Il. XIII, 731 — πολεμήϊα ἔργα, ἄλλῳ δ' ὀρχηστύν —; Il. XV, 508 οὐ μὴν ἔς γε χορὸν κέλετ' ἐλθέμεν, ἀλλὰ μάχεσθαι; Il. III, 392 ff. οὐδέ κε φαίης ἀνδρὶ μαχεσσάμενον τόν γ' ἐλθέμεν, ἀλλὰ χορόνδε ἔρχεσθ' ἠὲ χοροῖο νέον λήγοντα καθέζειν; Il. XXIV, 261 τὰ δ' ἐλέγχεα πάντα λέλειπται, ψεῦσταί τ' ὀρχησταί τε χοροιτυπίῃσιν ἄριστοι; Il. XVI, 180 τὸν ἔτικτε χορῷ καλὴ Πολυμήλη — τῆς δὲ ἠράσατ', ὀφθαλμοῖσιν ἰδὼν μετὰ μελπομένῃσιν ἐν χορῷ Ἀρτέμιδος.

41) Strabo X, S. 481; Athen. XV, S. 692 f.; Proclus S. 244 εἶδος ᾠδῆς εἰς πάντας νοῦ γραφομένους θεούς, τὸ δὲ παλαιὸν ἰδίως ἀπενέμετο τῷ Ἀπόλλωνι καὶ τῇ Ἀρτέμιδι. Vgl. Christ, Metrik, S. 670; Westphal II, S. 848 f. Das Homerische Beispiel ist Il. XXII, 391, das homeridische Hymn. Hom. II, 336 ff. Wenn übrigens Athen. XIV, S. 631 sagt, daß der Paean bald getanzt würde, bald nicht, so bezieht sich das letztere offenbar auf eine spätere Zeit.

42) Soph. Oed. Rex 154 u. 186; Ar. Vesp. 863 ff. Vgl. Soph. Trach. 94 ff; Pindar fr. 57—60.

43) Plut. Lys. c. 18; Athen. XV, S. 696. Vgl. Bergk a. O. S. 1313.

44) Athen. V, S. 181; XIV, S. 631; Proclus S. 246.

45) Müller I, S. 270. Dies ist z. B. bei dem berühmten Fragment des Alkman der Fall: vgl. Bergk a. O. S. 825. Dagegen Athen. a. O.: ἐν ᾧ ᾄδων ὁ χορὸς ὀρχεῖται. Spartanische Hyporchemata in Ar. Lysistrata: Westphal I, S. 582 f. Im Allgemeinen Volkmann a. O. S. 91.

46) Simon. fr. 31 ἐλαφρὸν ὄρχημ' οἶδα ποδῶν μιγνύμεν· Κρῆτά μιν καλέοισι τρόπον, τὸ δ' ὄργανον Μολοσσόν.

47) Pind. fr. 107 (Bergk[4]).

48) Christ. a. O. S. 662 f. In der Eintheilung dieser Tänze herrscht bei den Alten keine Uebereinstimmung. Proclus S. 244 nimmt Prosodion als allgemeinsten Tanz (wohl nach Aristoxenos). Dagegen scheint Athen. a. O. das Hyporchema als allgemeinsten Tanz aufzufassen, dessen Unterarten προσοδιακοί und ἀποστολικοί (die letzteren = παρθένιοι). Westphal a. O. II, S. 848 betrachtet mit Unrecht die Pyrriche als Unterart des Hyporchema; vgl. Pollux IV, 99 ἐνόπλιοι ὀρχήσεις πυρρίχη τε παὶ τελεσίας; Athen. XIV, S. 630 ὁμοίως δὲ καὶ τῆς λυρικῆς

ποιήσεως τρεῖς, πυρρίχη, γυμνοπαιδική, ὑπορχηματική. — Die Entstehung des Prosodiakon aus dem Enoplion geht mit Evidenz hervor aus Schol. Ar. Nub. 651 (v. Suid. κατ' ἐνόπλιον), woraus wir erfahren, daß man das Enoplion tanzte σείοντες τὰ ὅπλα.

49) Dies sagt ausdrücklich Proclus a. O.: ὁ δὲ κυρίως ὕμνος πρὸς κιθάραν ᾔδετο ἑστώτων. Auch hier wird die daneben stehende Notiz des Athen. a. O. τὸν γὰρ ὕμνον οἱ μὲν ὠρχοῦντο, οἱ δὲ οὐκ ὠρχοῦντο jene nicht aufheben können. — Daß das Prosodion bereits Archilochus bekannt ist, bemerkt Westphal II, S. 576.

50) Pausan. IV, 33 bei Bergk a. O. S. 811.

51) Z. B. Pind. Olymp. XIV, 15 ἰδοῖσα τόνδε κῶμον ἐπ' εὐμενεῖ τύχᾳ κοῦφα βιβῶντα· Λυδίῳ γὰρ Ἀσώπιχον ἐν τρόπῳ μελέταις τ' ἀείδων ἔμελον; u. Müller I, S. 382 f. Die Stelle der Sappho fr. 54. Insofern können die Parthenien auch als Unterart des Hyporchemata aufgefaßt werden.

52) Pindar fr. 95—100 (Bergk [4].)

53) Alcman fr. 16 u. 25, wobei das letztere sehr charakteristisch:

οὐκ εἶς ἀνὴρ ἄγροικος οὐδέ
σκαιὸς οὐδὲ παρὰ σοφοῖσιν
οὐδὲ Θεσσαλὸς γένος
οὐδ' Ἐρυσιχαῖος οὐδὲ ποιμήν,
ἀλλὰ Σαρδίων ἀπ' ἀκρᾶν.

Anders erklärt diese Stelle Bergk, der sie im Zusammenhang mit fr. 118 deutet. Mädchen mit Kastagnetten bei Gerhard, Antike Bildw. II, 67.

54) Plutarch vita Lyc. c. 21 bei Bergk S. 1303.

55) Athen. IV, S. 139; Schoemann a. O. S. 436 f.

56) Michaelis, Parthenon Tf. XII, 7, 20—23; Text S. 244.

57) Plutarch de mus. c. 26; Müller I, S. 273.

58) Athen. VI, S. 253 bei Bergk a. O. S. 1314.

59) Bernhard Schmidt, Volksleben der Neugriechen I, S. 87 f.

60) Müller I, S. 342 f. Weitaus die meisten uns erhaltenen Darstellungen aus dem Alterthum auf Vasenbildern usw. haben Episoden des dionysischen Tanzes zum Gegenstand, daher uns bei dem Mangel des archäologischen Materials die Kenntniß von den übrigen so sehr erschwert ist.

61) Vgl. Christ a. O. S. 663: „Aus dem Krieg ging der Brauch der Marschlieder auf die Aufzüge der Festchöre über; insbesondere waren es die Processionslieder, die der Chor sang, während er zum Tempel

oder Altar des Gottes hinzog. — Hauptsächlich aber lernen wir den Gebrauch und die Form des Marschliedes aus den Tragödien und Comödien kennen, indem der Chor in der Regel nicht stumm in die Orchestra einzog, nicht stumm das Theater verließ oder seine Stellung im Verlaufe des Stückes änderte, sondern alle diese Bewegungen, wie auch nicht selten das Ein- und Abtreten der Schauspieler, mit rhytmischer Rede begleitete."

62) Hauptstelle (aus Aristoxenos) Athen. XIV, S. 630 (daraus Eudocia S. 351) und I, S. 20; außerdem Lucian a. O. S. 129; Pollux IV, 99; Bekker Anecd. S. 101. Sehr wichtig (weil auf Didymus zurückgehend) Schol. Ar. Nub. 532, wo irrthümlich im cod. Cant. 2 als Gewährsmann auch Ἡσύχιος ὁ Ἰλλούστριος statt des Alexandrinus (vgl. meine Ausgabe des Hesychius Milesius S. XII) genannt wird. Vgl. Hesychius v. ἐμμέλεια bei Schoell in Ritschl's Septem. S. 35.

63) Athen. I, S. 22. φασὶ δὲ καὶ ὅτι οἱ ἀρχαῖοι ποιηταὶ Θέσπις, Πρατίνας, Κρατῖνος, Φρύνιχος ὀρχησταὶ ἐκαλοῦντο διὰ τὸ μὴ μόνον τὰ ἑαυτοῦ δράματα ἀναφέρειν εἰς ὄρχησιν τοῦ χοροῦ, ἀλλὰ καὶ ἔξω τῶν ἰδίων δραμάτων διδάσκειν τοὺς βουλομένους ὀρχεῖσθαι Ueber Aeschylus ebend. I, S. 21. Vgl. Schoell a. O. S. 34.

64) Christ S. 665; Myriantheus, Marschlieder des griech. Drama S. 8, S. 34, S. 71 ff. Ueber die Gliederung des Chors Pollux IV, 108 f.; bei Schoell a. O. S. 32.

65) Nach den bekannten Untersuchungen von Richard Arnold über die Chorpartieen des Aristophanes, Leipzig 1873; die chorische Technik des Euripides, Halle 1877, und Christian Muff über die chorische Technik des Sophocles, Halle 1877.

66) Christ S. 672: „während die ruhigeren Bewegungen der Emmeleia den meisten übrigen Gesängen der Tragödie zukamen. Denn daß der Chor nicht ausnahmsweise einmal, sondern in der Regel tanzte, das beweist schon der Name der Orchestra". — Daß übrigens der Ausdruck ὑπορχεῖσθαι nicht immer auf das eigentliche Tanzlied — ὑπόρχημα — sich bezieht, ὀρχεῖσθαι nie, ist eine sehr richtige Bemerkung von Westphal II, S. 679 not.

67) Aeschyl. Septem. 78 ff.; Sophocles Antig. 115 ff.; Ajax 693 ff.; Oedip. R. 1086 ff.; Trachin. 94 ff., 633 ff.

68) Phoeniss. 316 ff.; Orest. 982 ff.; Bacch. 1168 ff. Vgl. Christ S. 673.

69) Lucian S. 134 f.; darnach Friedländer, Sittgesch. II[3], S. 430 ff.

70) Pollux IV, 111—112.

71) Theophrast. Charakt. 6; Demosthen. II, 18; Suidas v. κορδακίζει; Athen. IV, S. 630 e.

72) Die wichtigste Stelle darüber Schol. Ar. Nub. 532 κόρδαξ κωμική, ἥτις αἰσχρῶς κινεῖ τὴν ὀσφύν. Der Tanz gehört also wohl zu jenen bei Pollux IV, 101 genannten: βακτριασμὸς δὲ καὶ ἀπόκινος καὶ ἀπόσεισις ἀσελγῆ εἴδη ὀρχήσεων ἐν τῇ τῆς ὀσφύος περιφορᾷ. Leider ist uns keine Abbildung des Kordax erhalten, denn was Müller, Arch. Handbuch[2] §§ 425, dazu rechnet (ein Vasenbild bei Laborde I, 68; vgl. auch § 386, Anm. 3) ist nach dem mir freundlich mitgetheilten Urtheil L. Schwabe's ein Tanz betrunkener Zecher, der mit dem Kordax nichts zu thun hat. Ein Kordax tanzender Silen (wahrscheinlich auf Verwechselung beruhend) bei Lucian, Icaromenipp. c 27. (II, S. 355 Dind.) Der römische Kordax bei Petron. Sat. S. 52 (Bücheler) und Front. de or. S. 240 (A. Mai).

73) Ar. Nub. 540 Mein. οὐδὲ κόρδαχ' εἵλκυσεν. Ueber den Cancan vgl. Angerstein a. O. S. 217: „Der Cancan ist eine neuere französische Nachahmung des Fandango, die, der Volkseigenthümlichkeit entsprechend, das Original keineswegs reiner und sittlicher gemacht hat, sondern eher das Gegentheil. Dabei ist diesem Tanze aber eine Eigenthümlichkeit geblieben, nämlich das Sinnberauschende und zum Mitthun Reizende Der Cancan wirkt ebenso ansteckend auf den Zuschauer, wie jener spanische Tanz, und er hat, gleich dem Letzteren, daher eine auffallende Aehnlichkeit mit der Tarantella und auch mit den St. Veits- und Johannistänzen des deutschen Mittelalters. — Der Cancan ist zu uns nach Deutschland gekommen, in den Tanzsälen großer Städte und auf Theatern finden wir ihn schon; vielleicht — wir wollen es nicht hoffen — drängt er sich von hier aus auch, wie in Frankreich, in die bürgerlichen Gesellschaftskreise im Allgemeinen und verdrängt die letzten noch vorhandenen Reste der mittelalterlichen Schleiftänze und der fröhlichen, einst mit Gesang begleiteten Reigen. Wer diesen Tanz, besonders in einem der öffentlichen Tanzsäle zu Paris, tanzen sieht, wer ein Auge hat für die Erregung, in welche dabei Tänzer und Tänzerinnen gerathen, für die Raserei, mit der sie bis zu vollständigster körperlicher Erschöpfung daran Theil nehmen, dem müssen Erscheinungen wie die Tanzwuth im Mittelalter weit weniger befremdlich vorkommen, als dies wohl sonst der Fall sein dürfte. Freilich auf Landstraßen und Marktplätzen tanzt man

heut nicht mehr, aber im Schimmer der strahlend beleuchteten Tanzsäle vernichtet auch jetzt noch wohl Mancher sein leibliches und geistiges Wohl."

74) Schol. l. c. τὸν δὲ κόρδακα (εἰσήγαγεν) ἐν τοῖς Σφηξί.

75) Pausan. VI, 22, 1.

76) Der frühere Irrthum (Schoemann II, S. 462, Hermann, Gr. Alt. 56, 19 u. A.), daß das Oklasma zu den Tänzen der Thesmophorien gehört habe, ist für immer beseitigt von E. Rohde im Rh. Museum XXV, S. 554, not. 2, der mit Heilung der Stelle Pollux IV, 100 (οὕτω γὰρ τὸ ἐν Θεσμοφοριαζούσαις ὀνομάζεται ὄρχημα τὸ Περσικὸν καὶ σύντονον), richtig gesehen hat, daß sich die Notiz nur auf Arist. Thesm. 1175 (vgl. Schol. l. c. βαρβαρικὸν καὶ Περσικὸν τὸ ὄκλασμα καλεῖται) bezieht. Vgl. auch 33). Darnach ist auch Stephani in der gleich zu erwähnenden Abhandlung zu verbessern, der die Stelle des Pollux irrthümlich auf die verloren gegangene zweite Komödie des Aristophanes bezieht. — Das Wesen geschildert bei Xen. Anab. V, 9, 10 καὶ ὤκλαζε καὶ ἐξανίστατο.

77) Stephani in Compte-Rendu de la commission impériale 1866, S. 57.

78) Athen. XIV, S. 630. εἰσὶ δέ τινες, οἵ καί φασι τὴν σίκιννιν ποιητικῶς ὠνομάσθαι ἀπὸ τῆς κινήσεως, ἣν καὶ οἱ σάτυροι ὀρχοῦνται ταχυτάτην οὖσαν· οὐ γὰρ ἔχει πάθος αὕτη ἡ ὄρχησις, διὸ οὐδὲ βραδύνει. συνέστηκε δὲ καὶ σατυρικὴ πᾶσα ποίησις τὸ παλαιὸν ἐκ χορῶν, ὡς καὶ ἡ τότε τραγῳδία. — Ueber Costüme vgl. Wieseler, Theatergebäude, Taf. VI, woraus sich ergiebt, daß die Satyrn ithyphallisch tanzten. — Ueber das bestrittene Tanzlied des Pratinas vgl. Müller II, S. 38; Bergk, S. 1218 f.; Westphal II, S. 580.

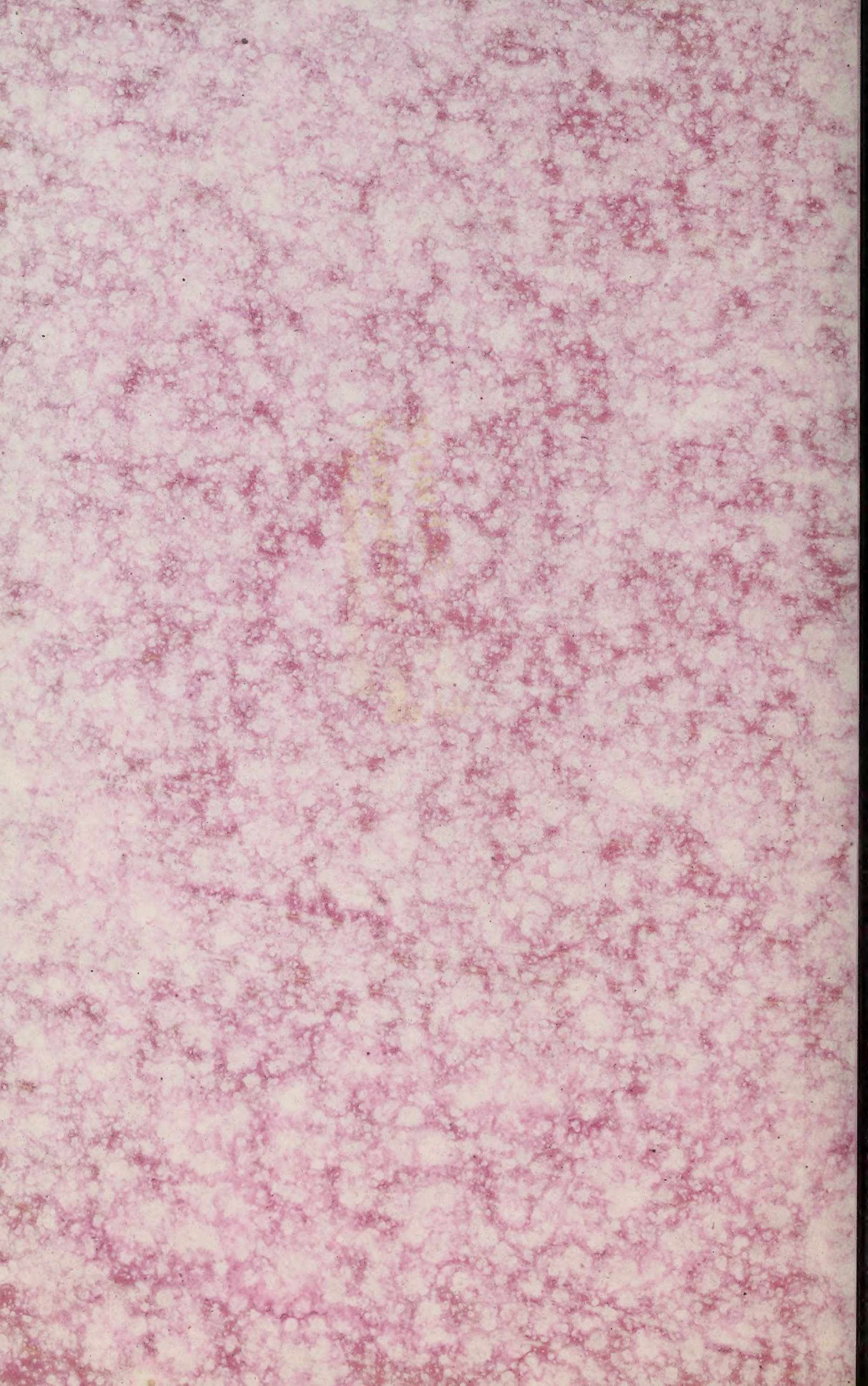
79) Eurip. Cycl. 41 ff., 356 ff., 608 ff.

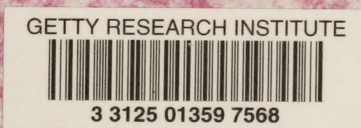
80) Athen. XIV, S. 618.

81) Lucian a. O. S. 141.

(899)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17 a.




GETTY RESEARCH INSTITUTE
3 3125 01359 7568

